

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ÉDITION DES

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

DIRECTION DES JOURNAUX OFFICIELS
26, rue Desaix, 75727 PARIS CEDEX 15
www.journal-officiel.gouv.fr



Standard 01-40-58-75-00
Renseignements 01-40-58-79-79
Télécopie 01-40-58-77-57

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE L'ÉQUIPEMENT,
DU TOURISME ET DE LA MER

RÈGLES DE L'AIR ET SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

Annexes à l'arrêté du 3 mars 2006

(*Journal officiel* du 3 mai 2006)



Message aux abonnés de l'édition papier des documents administratifs

Les documents administratifs sont dorénavant disponibles
en version électronique authentifiée sur :

www.journal-officiel.gouv.fr

Certains documents pourront ne plus être diffusés sur support papier

Le présent document fait l'objet d'une publication électronique et papier

**Arrêté du 3 mars 2006 relatif aux règles de l'air
et aux services de la circulation aérienne**

NOR : EQUA0501901A

(Le texte de l'arrêté est publié au *Journal officiel* daté du 3 mai 2006)

**RÈGLES DE L'AIR
ET SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE**

Annexe 1

(Règles de l'air)

Préambule

Les annexes 1 et 2 à l'arrêté relatif aux règles de l'air et aux services de la circulation aérienne contiennent des dispositions issues :

- de l'annexe 2 (*Règles de l'Air*) à la convention relative à l'aviation civile internationale, y compris l'amendement 37 ;
- de l'annexe 11 (*Services de la circulation aérienne*) à la convention relative à l'aviation civile internationale, y compris l'amendement 42.

Les définitions ne figurant pas dans les documents précités sont issues :

- de la doc 9713 de l'OACI – Vocabulaire de l'aviation civile internationale ;
- du document « *ECAC Airspace Planning Manual* » Volume 2.

Dans la suite du texte, les 2 annexes de l'arrêté relatif aux règles de l'air et aux services de la circulation aérienne, sont désignées ainsi :

- « Règles de l'air »,
- « Services de la circulation aérienne ».

Des notes sont insérées dans le texte lorsqu'il est nécessaire de fournir des indications ou des renseignements sur certaines exigences ; ces notes sont informatives et ne font donc pas partie de l'exigence en elle-même.

Les principales différences avec les textes OACI sont signalées par le symbole ☒ et un récapitulatif de ces différences se trouve dans un tableau en fin de document.

La mention « Réservé », que l'on trouve principalement dans l'annexe 2 « Services de la circulation aérienne », apparaît chaque fois qu'une recommandation OACI n'a pas été reprise dans le texte français correspondant.

Afin de conserver une numérotation identique au texte OACI d'origine et de faciliter la comparaison entre les 2 textes (français et OACI), il a été décidé de conserver les paragraphes concernés et de les identifier par la mention « Réservé ».

CHAPITRE 1^{er}

Définitions

Dans le présent document :

- le terme «service» correspond à la notion de fonctions ou de service assuré,
- le terme «organisme» désigne une entité administrative chargée d'assurer un service.

Les termes employés dans ce document ont la signification suivante :

Accident : Événement lié à l'utilisation d'un aéronef qui se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, et au cours duquel :

- a) une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve ;
 - dans l'aéronef, ou
 - en contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou
 - directement exposée au souffle des réacteurs,

sauf s'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ; ou

- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle :
 - qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performance ou de vol, et
 - qui normalement devraient nécessiter une réparation importante ou le remplacement de l'élément endommagé,

sauf s'il s'agit d'une panne de moteur ou d'avaries de moteur, lorsque les dommages sont limités au moteur, à ses capotages ou à ses accessoires, ou encore de dommages limités aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux pneus, aux freins, aux carénages, ou à de petites entailles ou perforations du revêtement ; ou

- c) l'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible.

Note 1. — A seule fin d'uniformiser les statistiques, l'OACI considère comme blessure mortelle toute blessure entraînant la mort dans les 30 jours qui suivent la date de l'accident.

Note 2. — Un aéronef est considéré comme disparu lorsque les recherches officielles ont pris fin sans que l'épave ait été repérée.

Accord ADS : Plan de compte rendu ADS qui fixe les conditions qui régissent les comptes rendus de données ADS (c'est-à-dire les données nécessaires à l'organisme des services de la circulation aérienne et la fréquence des comptes rendus ADS, qui doivent être convenues avant que ne débute la fourniture des services ADS).

Note.— Les modalités d'un accord ADS sont échangées entre le système sol et l'aéronef au moyen d'un contrat ou d'une série de contrats.

Acrobaties aériennes (ou Voltige aérienne) : Manœuvres effectuées intentionnellement par un aéronef, comportant un changement brusque d'assiette, une position anormale ou une variation anormale de la vitesse.

Aérodrome : Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

Note : Les règles de l'air se rapportant aux aérodromes et à leur utilisation s'appliquent également, sauf mention contraire, aux emplacements sur lesquels l'atterrissage et le décollage sont permis conformément aux articles D. 132-4 et suivants du code de l'aviation civile.

Aérodrome contrôlé : Aérodrome où le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome.

Note.— L'expression «aérodrome contrôlé» indique que le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome, mais n'implique pas nécessairement l'existence d'une zone de contrôle.

Aérodrome de dégagement : Aérodrome vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol lorsqu'il devient impossible ou inopportun de poursuivre le vol ou d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu. On distingue les aérodromes de dégagement suivants :

Aérodrome de dégagement au décollage. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si cela devient nécessaire peu après le décollage et qu'il n'est pas possible d'utiliser l'aérodrome de départ.

Aérodrome de dégagement en route. Aérodrome où un aéronef peut atterrir si une anomalie ou une urgence se produit en route.

Aérodrome de dégagement à destination. Aérodrome de dégagement vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol s'il devient impossible ou inopportun d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu.

Note. — L'aérodrome de départ d'un vol peut aussi être son aérodrome de dégagement en route ou à destination.

Aérodyn (cf. Doc OACI 9713, définition H26) : Tout aéronef dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des forces aérodynamiques.

Aéronef (cf. Code de l'aviation civile) : Tout appareil capable de s'élever ou de circuler dans les airs.

☒ Aéronef - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

Aérostat (cf. Doc OACI 9713, définition L93) : Tout aéronef dont la sustentation est principalement due à sa flottabilité dans l'air.

Aire à signaux : Aire d'aérodrome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

Aire d'atterrissage : Partie d'une aire de mouvement destinée à l'atterrissage et au décollage des aéronefs.

Aire de manœuvre : Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

Aire de mouvement : Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

Aire de trafic : Aire définie, sur un aérodrome terrestre, destinée aux aéronefs pendant l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement ou le déchargement de la poste ou du fret, l'avitaillement ou la reprise de carburant, le stationnement ou l'entretien.

ALERFA : Expression conventionnelle désignant une phase d'alerte.

Altitude : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et le niveau moyen de la mer (MSL).

Altitude de transition : Altitude à laquelle ou au dessous de laquelle la position verticale d'un aéronef est donnée par son altitude.

Altitude pression : Pression atmosphérique exprimée sous forme de l'altitude correspondante en atmosphère type (*).

(*) Selon la définition figurant dans l'Annexe 8 OACI (Navigabilité des aéronefs).

Approche finale : Partie d'une procédure d'approche aux instruments qui commence au repère ou point spécifié d'approche finale ou, lorsque ce repère ou ce point ne sont pas spécifiés,

a) à la fin du dernier virage conventionnel, virage de base ou virage en rapprochement d'une procédure d'attente en hippodrome, si celle-ci est spécifiée ; ou

b) au point d'interception de la dernière route spécifiée dans la procédure d'approche ;

et qui se termine en un point situé au voisinage d'un aéroport et à partir duquel :

1) un atterrissage peut être exécuté ; ou

2) une procédure d'approche interrompue est amorcée.

Autorisation du contrôle de la circulation aérienne (ou Clearance) : Autorisation accordée à un aéronef de manœuvrer dans des conditions spécifiées par un organisme du contrôle de la circulation aérienne.

Note 1.— Pour plus de commodité, on emploie souvent la forme abrégée «autorisation» lorsque le contexte précise la nature de cette autorisation.

Note 2.— La forme abrégée «autorisation» peut être suivie des mots «de circulation au sol», «de décollage», «de départ», «en route», «d'approche» ou «d'atterrissage» pour indiquer la phase du vol à laquelle s'applique l'autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

Autorisation en aval : Autorisation délivrée à un aéronef par un organisme du contrôle de la circulation aérienne qui n'est pas l'autorité de contrôle actuelle de cet aéronef.

Autorité ATS compétente : L'autorité appropriée désignée par l'État chargé de fournir les services de la circulation aérienne dans un espace aérien donné.

Autorité compétente :

a) Pour les vols au-dessus de la haute mer, l'autorité appropriée de l'État d'immatriculation.

b) Dans tous les autres cas, l'autorité appropriée de l'État dont relève le territoire survolé.

Avion : Aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

Ballon libre non habité : Aérostat non entraîné par un organe moteur, non habité, en vol libre.

Bureau de piste des services de la circulation aérienne : Organisme chargé de recevoir des comptes rendus concernant les services de la circulation aérienne et des plans de vol déposés avant le départ.

Note.— Un bureau de piste des services de la circulation aérienne peut être un organisme distinct ou être combiné avec un organisme existant, par exemple avec un autre organisme des services de la circulation aérienne, ou un organisme du service d'information aéronautique.

Bureau NOTAM international : Tout bureau désigné par un État pour échanger des NOTAM sur le plan international.

Cap : Orientation de l'axe longitudinal de l'aéronef, généralement exprimée en degrés par rapport au nord (vrai, magnétique, compas ou grille).

Capacité déclarée : Mesure de l'aptitude du système du contrôle de la circulation aérienne (ATC), ou de l'un quelconque de ses sous-systèmes ou positions d'utilisation, à fournir un service aux aéronefs dans le cadre des activités normales. Elle est exprimée en fonction du nombre d'aéronefs qui entrent dans une portion spécifiée de l'espace aérien dans un temps donné, compte dûment tenu des conditions météorologiques, de la configuration, du personnel et des moyens de l'organisme ATC ainsi que de tout autre facteur qui peut influencer sur la charge de travail du contrôleur chargé de l'espace aérien considéré.

Centre de contrôle régional (ACC) : Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols contrôlés dans les régions de contrôle relevant de son autorité.

Centre de coordination de sauvetage (RCC) : Organisme chargé d'assurer l'organisation efficace du service de recherches et de sauvetage et de coordonner les opérations à l'intérieur d'une région de recherches et de sauvetage.

Centre d'information de vol (FIC) : Organisme chargé d'assurer le service d'information de vol et le service d'alerte.

Centre météorologique : Centre désigné pour procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.

Circuit d'aérodrome : Trajet de principe associé à un aérodrome indiquant les manœuvres successives que doivent effectuer en tout ou partie les aéronefs en vol utilisant l'aérodrome.

Circulation aérienne : Ensemble des aéronefs en vol et des aéronefs évoluant sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome.

Circulation à la surface : Déplacement d'un aéronef, par ses propres moyens, à la surface d'un aérodrome, à l'exclusion des décollages et des atterrissages.

Circulation d'aérodrome : Ensemble de la circulation sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome et des aéronefs évoluant aux abords de cet aérodrome.

Note.— Un aéronef est aux abords d'un aérodrome lorsqu'il se trouve dans un circuit d'aérodrome, lorsqu'il y entre ou lorsqu'il en sort.

Circulation en vol rasant : Déplacement d'un hélicoptère/ADAV (Avion à Décollage et Atterrissage à la Verticale) au-dessus de la surface d'un aérodrome, normalement dans l'effet de sol et à une vitesse-sol inférieure à 37 km/h (20 kt).

Note.— La hauteur effective peut varier et certains hélicoptères devront peut-être circuler en vol rasant à plus de 8 m (25 ft) au-dessus du sol pour réduire la turbulence due à l'effet de sol ou avoir suffisamment de dégagement pour les charges à l'élingue.

Communications air-sol : Communications bilatérales entre aéronefs et stations ou points au sol.

Communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) : Moyen de communication par liaison de données pour les communications ATC entre le contrôleur et le pilote.

Communications par liaison de données : Mode de communication dans lequel l'échange des messages se fait par liaison de données.

Conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) : Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond, inférieures aux minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue.

Note.— Les minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue figurent au § 4.

Conditions météorologiques de vol à vue (VMC) : Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond, égales ou supérieures aux minimums spécifiés.

Note.— Les minimums spécifiés figurent au § 4.

Contrat ADS : Moyen par lequel les modalités d'un accord ADS sont échangées entre le système sol et l'aéronef, et qui spécifie les conditions dans lesquelles les comptes rendus ADS débutent et les données qu'ils comprennent.

Note.— Le terme «contrat ADS» est un terme générique qui désigne, selon le cas, un contrat d'événement ADS, un contrat ADS à la demande, un contrat périodique ADS ou un mode d'urgence. La transmission au sol des comptes rendus ADS peut être mise en oeuvre entre systèmes au sol.

Contrôle d'aérodrome : Service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

Contrôle d'approche : Service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'arrivée ou au départ.

Contrôle régional : Service du contrôle de la circulation aérienne pour les aéronefs en vol contrôlé à l'intérieur des régions de contrôle.

Croisière ascendante : Technique de vol en croisière applicable à un avion, qui résulte en un accroissement net de l'altitude à mesure que la masse de l'avion diminue.

Déclinaison de station : Écart entre la direction de la radiale zéro degré d'une station VOR et la direction du nord vrai, déterminé au moment de l'étalonnage de la station.

DETRESFA : Expression conventionnelle désignant une phase de détresse.

Durée totale estimée : Dans le cas des vols IFR, temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du décollage, pour arriver à la verticale du point désigné, défini par référence au repère d'approche initiale (IAF), à partir duquel il est prévu qu'une procédure d'approche aux instruments sera amorcée, ou, si l'aérodrome de destination ne dispose pas d'aide de navigation, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination. Dans le cas des vols VFR, temps que l'on estime nécessaire à l'aéronef, à partir du décollage, pour arriver à la verticale de l'aérodrome de destination.

☒ Durée totale estimée - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
--

Espace aérien à service consultatif : Espace aérien de dimensions définies, ou route désignée, où le service consultatif de la circulation aérienne est assuré.

Espace aérien contrôlé : Espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré selon la classification des espaces aériens.

Note.— Le terme «espace aérien contrôlé» est un terme générique désignant les espaces aériens ATS des classes A, B, C, D et E qui sont décrits en 2.6 de l'Annexe 2 « Services de la circulation aérienne ».

Espaces aériens des services de la circulation aérienne : Espaces aériens de dimensions définies, désignés par une lettre de l'alphabet, à l'intérieur desquels des types précis de vol sont autorisés et pour lesquels il est spécifié des services de la circulation aérienne et des règles d'exploitation.

Note.— Les espaces aériens ATS appartiennent aux classes A à G, comme il est indiqué dans l'Appendice 4 de l'Annexe 2 « Services de la circulation aérienne ».

Exploitant : Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Gestion des courants de trafic aérien (ATFM) : Service destiné à contribuer à la sécurité, à l'ordre et à la rapidité de l'écoulement de la circulation aérienne en faisant en sorte que la capacité ATC soit utilisée au maximum et que le volume de trafic soit compatible avec les capacités déclarées par l'autorité ATS compétente.

Hauteur : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

Hélicoptère (cf. Doc OACI 9713, définition H 36) : Aérodrome dont la sustentation en vol est obtenue principalement par la réaction de l'air sur un ou plusieurs rotors qui tournent, entraînés par un organe moteur, autour d'axes sensiblement verticaux.

Heure d'approche prévue : Heure à laquelle les services ATC prévoient qu'un aéronef, à la suite d'un retard, quittera le point d'attente pour exécuter son approche en vue d'un atterrissage.

Note.— L'heure réelle à laquelle l'aéronef quitte le point d'attente dépend de l'autorisation d'approche.

Heure estimée d'arrivée : Dans le cas des vols IFR, heure à laquelle il est estimé que l'aéronef arrivera à la verticale du point désigné, défini par référence au repère d'approche initiale (IAF), à partir duquel il est prévu qu'une procédure d'approche aux instruments sera amorcée, ou, si l'aérodrome ne dispose pas d'aide de navigation, heure à laquelle l'aéronef arrivera à la verticale de l'aérodrome. Dans le cas des vols VFR, heure à laquelle il est estimé que l'aéronef arrivera à la verticale de l'aérodrome.

☒ Heure estimée d'arrivée - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

Heure estimée de départ du poste de stationnement : Heure à laquelle il est estimé que l'aéronef commencera à se déplacer pour le départ.

IFR : Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol aux instruments.

IMC : Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol aux instruments.

INCERFA : Expression conventionnelle désignant une phase d'incertitude.

Incident : Événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Note. - Les types d'incidents qui intéressent particulièrement l'Organisation de l'aviation civile internationale pour les études de prévention des accidents sont énumérés dans le Manuel de compte rendu accident/incident de l'OACI (Doc 9156).

Information de trafic (ou Information de circulation) : Renseignements donnés à un pilote par un organisme des services de la circulation aérienne pour l'avertir que d'autres aéronefs, dont la présence est connue ou observée, peuvent se trouver à proximité de sa position ou de sa route prévue, afin de l'aider à éviter une collision.

Intégrité (données aéronautiques) : Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la création de la donnée ou sa modification autorisée.

Limite d'autorisation : Point jusqu'où est valable une autorisation du contrôle de la circulation aérienne accordée à un aéronef.

Membre d'équipage de conduite : Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant une période de service de vol.

Moyens de communication en mode conférence : Moyens de communication permettant de tenir, entre trois points ou plus simultanément, des conversations verbales directes.

Moyens de communication par téléimpression : Moyens de communication permettant d'enregistrer automatiquement à chaque extrémité d'un circuit, par téléimpression, tous les messages transmis sur ce circuit.

Navigation de surface (RNAV) : Méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans la limite de la couverture des aides de navigation de référence au sol ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces deux moyens.

Niveau : Terme générique employé pour indiquer la position verticale d'un aéronef en vol et désignant, selon le cas, une hauteur, une altitude ou un niveau de vol.

Niveau de croisière : Niveau auquel un aéronef se maintient pendant une partie appréciable d'un vol.

Niveau de vol (FL) : Surface isobare, liée à une pression de référence spécifiée, soit 1 013,2 hectopascals (hPa) et séparée des autres surfaces analogues par des intervalles de pression spécifiés.

Note 1.— Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type :

- a) calé sur le QNH, indique l'altitude ;
- b) calé sur le QFE, indique la hauteur par rapport au niveau de référence QFE ;
- c) calé sur une pression de 1 013,2 hPa, peut être utilisé pour indiquer des niveaux de vol.

Note 2.— Les termes «hauteur» et «altitude», utilisés dans la Note 1 ci-dessus, désignent des hauteurs et des altitudes altimétriques et non géométriques.

NOTAM : Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautiques, ou d'un danger pour la navigation aérienne, des renseignements qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.

Nuit : Période pendant laquelle le centre du disque solaire se trouve à plus de 6 degrés en dessous de l'horizon. Il est admis que :

- pour des latitudes comprises entre 30° et 60° la nuit commence 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil ;
- pour des latitudes inférieures ou égales à 30° la nuit commence 15 minutes après le coucher du soleil et se termine 15 minutes avant le lever du soleil.

Organisme accepteur : Le prochain organisme du contrôle de la circulation aérienne à prendre en charge un aéronef.

Organisme AFIS : Organisme rendant le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome de certains aérodromes non contrôlés.

☒ Organisme AFIS - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
--

Organisme des services de la circulation aérienne : Terme générique désignant, selon le cas, un organisme du contrôle de la circulation aérienne, un centre d'information de vol ou un bureau de piste des services de la circulation aérienne.

Organisme de contrôle d'approche (APP) : Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne aux aéronefs en vol contrôlés arrivant à un ou plusieurs aérodromes ou partant de ces aérodromes.

Organisme de contrôle de la circulation aérienne : Terme générique désignant, selon le cas, un centre de contrôle régional, un organisme de contrôle d'approche ou une tour de contrôle d'aérodrome.

Organisme transféreur : Organisme du contrôle de la circulation aérienne en train de transférer à l'organisme suivant, le long de la route, la responsabilité d'assurer à un aéronef le service du contrôle de la circulation aérienne.

Performances humaines : Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

Personnel critique pour la sécurité : Personnes qui pourraient compromettre la sécurité aérienne en s'acquittant inadéquatement de leurs devoirs et fonctions. Cette définition englobe, sans s'y limiter, les membres d'équipage, le personnel d'entretien d'aéronef et les contrôleurs de la circulation aérienne.

Phase d'urgence : Terme générique qui désigne, selon le cas, la phase d'incertitude, la phase d'alerte ou la phase de détresse.

Phase d'alerte : Situation dans laquelle on peut craindre pour la sécurité d'un aéronef et de ses occupants.

Phase de détresse : Situation dans laquelle il y a tout lieu de penser qu'un aéronef et ses occupants sont menacés d'un danger grave et imminent et qu'ils ont besoin d'un secours immédiat.

Phase d'incertitude : Situation dans laquelle il y a lieu de douter de la sécurité d'un aéronef et de ses occupants.

Pilote commandant de bord : Pilote désigné par l'exploitant, ou par le propriétaire dans le cas de l'aviation générale, comme étant celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.

Piste : Aire rectangulaire définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.

Plafond : Hauteur, au-dessus du sol ou de l'eau, de la plus basse couche de nuages qui, au-dessous de 6 000 m (20 000 ft) couvre plus de la moitié du ciel.

Plan de vol (PLN) : Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organismes des services de la circulation aérienne.

Note.— Les spécifications applicables aux plans de vol figurent dans l'annexe relative aux règles de l'air. Lorsque l'expression «formulaire de plan de vol» est utilisée, elle désigne le modèle de plan de vol qui figure à l'Appendice 2 des PANS-ATM de l'OACI.

Plan de vol déposé (FPL) : Le plan de vol tel qu'il a été déposé auprès d'un organisme ATS par le pilote ou son représentant désigné, ne comportant pas de modifications ultérieures.

Plan de vol en vigueur : Plan de vol comprenant les modifications éventuelles résultant d'autorisations postérieures à l'établissement du plan de vol initial.

Plan de vol répétitif (RPL) : Plan de vol concernant une série de vols dont les caractéristiques de base sont identiques et qui sont effectués de façon régulière et fréquente, qu'un exploitant remet aux organismes ATS pour que ceux-ci le conservent et l'utilisent de manière répétitive.

Planeur : Aérodynne non entraîné par un organe moteur, et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

Point d'arrêt avant piste : Point désigné en vue de protéger une piste, une surface de limitation d'obstacles ou une zone critique/sensible d'ILS/MLS, auquel les aéronefs et véhicules circulant à la surface s'arrêteront et attendront, sauf autorisation contraire de la tour de contrôle d'aérodrome.

Point de cheminement : Emplacement géographique spécifié utilisé pour définir une route à navigation de surface ou la trajectoire d'un aéronef utilisant la navigation de surface. Les points de cheminement sont désignés comme suit :

Point de cheminement par le travers : Point de cheminement qui nécessite une anticipation du virage de manière à intercepter le segment suivant d'une route ou d'une procédure ; ou

Point de cheminement à survoler : Point de cheminement auquel on amorce un virage pour rejoindre le segment suivant d'une route ou d'une procédure.

Point de compte rendu : Emplacement géographique déterminé, par rapport auquel la position d'un aéronef peut être signalée.

Point de transfert de contrôle : Point défini situé sur la trajectoire de vol d'un aéronef où la responsabilité d'assurer les services du contrôle de la circulation aérienne à cet aéronef est transférée d'un organisme de contrôle ou d'une position de contrôle à l'organisme ou à la position suivante.

Point de transition : Point où un aéronef naviguant sur un tronçon de route ATS défini par référence à des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence (VOR) doit en principe transférer son principal repère de navigation de l'installation située en arrière de l'aéronef à la première installation située en avant de lui.

Note.— Les points de transition sont établis afin d'assurer, à tous les niveaux de vol à utiliser, l'équilibre optimal entre les installations, du point de vue de l'intensité et de la qualité de la réception, et afin de fournir une source commune de guidage en azimut pour tous les aéronefs évoluant sur le même secteur d'un tronçon de route.

Point significatif : Emplacement géographique spécifié utilisé pour définir une route ATS ou la trajectoire d'un aéronef, ainsi que pour les besoins de la navigation et des services de la circulation aérienne.

Portée visuelle de piste (RVR) : Distance jusqu'à laquelle le pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.

Précision (d'une valeur) : Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

Note.— Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.

Prévision : Exposé de conditions météorologiques prévues pour une heure ou une période définies et pour une zone ou une partie d'espace aérien déterminées.

Principes des facteurs humains : Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

Procédure d'approche aux instruments : Série de manœuvres prédéterminées effectuées en utilisant uniquement les instruments de bord, avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles, depuis le repère d'approche initiale ou, s'il y a lieu, depuis le début d'une route d'arrivée définie, jusqu'en un point à partir duquel l'atterrissage pourra être effectué, puis, si l'atterrissage n'est pas effectué, jusqu'en un point où les critères de franchissement d'obstacles en attente ou en route deviennent applicables.

Publication d'information aéronautique (AIP) : Publication d'un État, ou éditée par décision d'un État, renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne.

Qualité de données : Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution et d'intégrité.

Qualité de navigation requise (RNP) : Expression de la performance de navigation qui est nécessaire pour évoluer à l'intérieur d'un espace aérien défini.

Note.— La performance et les spécifications de navigation sont définies en fonction du type et/ou de l'application de RNP considérés.

Radiotéléphonie : Mode de radiocommunication prévu principalement pour l'échange d'informations vocales.

Référentiel géodésique : Ensemble minimal de paramètres nécessaire pour définir la situation et l'orientation du système de référence local par rapport au système ou cadre de référence mondial.

Région de contrôle : Espace aérien contrôlé situé au-dessus d'une limite déterminée par rapport à la surface.

Région de contrôle terminale (TMA) : Région de contrôle établie, en principe, au carrefour de routes ATS aux environs d'un ou de plusieurs aéroports importants.

Région d'information de vol (FIR) : Espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés.

Renseignements AIRMET : Renseignements établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés qui peuvent affecter la sécurité des vols exécutés à basse altitude et qui ne sont pas déjà inclus dans les prévisions destinées aux dits vols dans la région d'information de vol concernée ou l'une de ses sous-régions.

Note : en France, ces renseignements sont communiqués sous la forme de cartes de prévisions de temps significatif TEMSI. La carte TEMSI France est une carte schématique du temps significatif prévu à heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses. Elle est élaborée pour les vols à basse altitude.

Renseignements SIGMET : Renseignements établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'occurrence effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés qui peuvent affecter la sécurité de l'exploitation aérienne.

Route : Projection sur la surface de la terre de la trajectoire d'un aéronef, trajectoire dont l'orientation, en un point quelconque, est généralement exprimée en degrés par rapport au nord (vrai, magnétique ou grille).

Route à navigation de surface : Route ATS établie à l'usage des aéronefs qui peuvent utiliser la navigation de surface.

Route à service consultatif : Route désignée le long de laquelle le service consultatif de la circulation aérienne est assuré.

Route ATS : Route déterminée destinée à canaliser la circulation pour permettre d'assurer les services de la circulation aérienne

Note 1.— L'expression «route ATS» est utilisée pour désigner, selon le cas, les voies aériennes, les routes à service consultatif, les routes contrôlées ou les routes non contrôlées, les routes d'arrivée ou les routes de départ, etc.

Note 2.— Une route ATS est définie par des caractéristiques qui comprennent un indicatif de route ATS, la route à suivre et la distance entre des points significatifs (points de cheminement), des prescriptions de compte rendu et l'altitude de sécurité la plus basse déterminée par l'autorité ATS compétente.

Service automatique d'information de région terminale (ATIS) : Service assuré dans le but de fournir automatiquement et régulièrement des renseignements à jour aux aéronefs à l'arrivée et au départ, tout au long de la journée ou d'une partie déterminée de la journée :

Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS) : Service ATIS assuré au moyen d'une liaison de données.

Service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix) : Service ATIS assuré au moyen de diffusions vocales continues et répétées.

Service consultatif de la circulation aérienne : Service fourni à l'intérieur de l'espace aérien à service consultatif aux fins d'assurer, autant que possible, l'espacement des avions volant conformément à un plan de vol IFR.

Service d'alerte : Service assuré dans le but d'alerter les organismes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et de sauvetage et de prêter à ces organismes le concours nécessaire.

Service de gestion d'aire de trafic : Service fourni pour assurer la régulation des activités et des mouvements des aéronefs et des autres véhicules sur une aire de trafic.

Service de la circulation aérienne (ATS) : Terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (contrôle régional, contrôle d'approche ou contrôle d'aérodrome).

Service d'information de vol : Service assuré dans le but de fournir les avis et les renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols.

Service du contrôle de la circulation aérienne (Service ATC) : Service assuré dans le but :

a) d'empêcher :

- 1) les collisions entre aéronefs ;
- 2) les collisions sur l'aire de manœuvre, entre les aéronefs et les obstacles ;

b) d'accélérer et de régulariser la circulation aérienne.

Service fixe aéronautique (SFA) : Service de télécommunications entre points fixes déterminés, prévu essentiellement pour la sécurité de la navigation aérienne et pour assurer la régularité, l'efficacité et l'économie d'exploitation des services aériens.

Service mobile aéronautique : Service mobile entre stations aéronautiques et stations d'aéronef, ou entre stations d'aéronef, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer ; les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service sur des fréquences de détresse et d'urgence désignées.

Station aéronautique : Station terrestre du service mobile aéronautique. Dans certains cas, une station aéronautique peut, par exemple, être placée à bord d'un navire ou d'une plate-forme en mer.

Station de télécommunications aéronautiques : Station du service des télécommunications aéronautiques.

Station radio de contrôle air-sol : Station de télécommunications aéronautiques à qui incombe en premier lieu l'acheminement des communications ayant trait aux opérations et au contrôle des aéronefs dans une région donnée.

Substances psychoactives : Alcool, opioïdes, cannabinoïdes, sédatifs et hypnotiques, cocaïne, autres psychostimulants, hallucinogènes et solvants volatils. Le café et le tabac sont exclus.

Suggestion de manœuvre d'évitement : Suggestion d'un organisme des services de la circulation aérienne au pilote d'un aéronef pour l'aider à éviter une collision en lui indiquant les manœuvres à exécuter.

Surveillance dépendante automatique (ADS) : Technique de surveillance dans le cadre de laquelle les aéronefs transmettent automatiquement, sur liaison de données, des données fournies par les systèmes embarqués de navigation et de détermination de la position, et comprenant l'identification de l'aéronef, la position en quatre dimensions ainsi que d'autres données, selon les besoins.

Système anticollision embarqué (ACAS) : Système embarqué qui, au moyen des signaux du transpondeur de radar secondaire de surveillance (SSR) et indépendamment des systèmes sol, renseigne le pilote sur les aéronefs dotés d'un transpondeur SSR qui risquent d'entrer en conflit avec son aéronef.

Tour de contrôle d'aérodrome (TWR) : Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

Type de RNP : Valeur de confinement exprimée sous forme de distance en milles marins par rapport à la position voulue, à l'intérieur de laquelle sont censés se trouver les aéronefs pendant au moins 95 % du temps de vol total.

Exemple.— La RNP 4 représente une précision de navigation de plus ou moins 7,4 km (4 NM), sur la base d'un confinement de 95 %.

Usage de substances psychoactives qui pose des problèmes : Usage par du personnel aéronautique d'une ou de plusieurs substances psychoactives qui est tel :

- a) qu'il constitue un risque direct pour celui qui consomme ou qu'il compromet la vie, la santé ou le bien-être d'autrui ; et/ou
- b) qu'il engendre ou aggrave un problème ou trouble professionnel social, mental ou physique.

VFR : Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol à vue.

Virage de base : Virage exécuté par un aéronef au cours de l'approche initiale, entre l'extrémité de la trajectoire d'éloignement et le début de la trajectoire d'approche intermédiaire ou finale. Ces deux trajectoires ne sont pas exactement opposées.

Note.— Les virages de base peuvent être exécutés en vol horizontal ou en descente, selon les conditions d'exécution de chaque procédure.

Visibilité : La visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- a) la plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol lorsqu'il est observé sur un fond lumineux ;
- b) la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé.

Note : Les deux distances sont différentes pour un coefficient d'atténuation donné de l'atmosphère, et la distance b) varie selon la luminance du fond. La distance a) est représentée par la portée optique météorologique (POM).

Visibilité au sol : Visibilité sur un aéroport, communiquée par un observateur accrédité.

Visibilité en vol : Visibilité vers l'avant, à partir du poste de pilotage d'un aéronef en vol.

VMC : Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol à vue.

Voie aérienne (AWY) : Région de contrôle ou portion de région de contrôle présentant la forme d'un couloir.

Voie de circulation : Voie définie, sur un aéroport terrestre, aménagée pour la circulation au sol des aéronefs et destinée à assurer la liaison entre deux parties de l'aéroport.

Vol contrôlé : Tout vol exécuté conformément à une autorisation du contrôle de la circulation aérienne.

Vol IFR : Vol effectué conformément aux règles de vol aux instruments.

Vol VFR : Vol effectué conformément aux règles de vol à vue.

Vol VFR spécial : Vol VFR autorisé par le contrôle de la circulation aérienne à l'intérieur d'une zone de contrôle dans des conditions météorologiques inférieures aux conditions VMC.

Zone de contrôle (CTR) : Espace aérien contrôlé s'étendant verticalement à partir de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée.

Zone dangereuse : Espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.

Zone interdite : Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.

Zone réglementée : Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions spécifiées.

Zone réservée temporairement (TRA) (cf. ECAC Airspace Planning Manual – Volume 2) : Espace aérien réservé à l'usage d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée, et au travers duquel d'autres aéronefs peuvent être autorisés à transiter avec une clearance ATC.

Zone de ségrégation temporaire (TSA) (cf. ECAC Airspace Planning Manual – Volume 2) : Espace aérien réservé à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée.

Zone de ségrégation temporaire transfrontalière (CBA) (cf. ECAC Airspace Planning Manual – Volume 2) : Espace aérien au-dessus de frontières internationales réservé à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée.

CHAPITRE 2

Domaine d'application des règles de l'air

2.1 Application territoriale des règles de l'air

2.1.1 (Réservé)

2.1.2 Pour le survol des parties de la haute mer où l'Etat français a accepté, en vertu d'un accord régional de navigation aérienne, la responsabilité de la fourniture de services de la circulation aérienne, l'autorité ATS compétente dont il est question dans la présente Annexe est l'autorité appropriée désignée par l'État français chargé de fournir ces services.

Note.— Par «accord régional de navigation aérienne», on entend un accord approuvé par le Conseil de l'OACI, en principe sur l'avis d'une réunion régionale de navigation aérienne.

2.2 Règles à appliquer

En vol comme sur l'aire de mouvement d'un aérodrome, un aéronef est utilisé conformément aux règles générales et, en vol, suivant le cas :

- conformément aux règles de vol à vue ;
- conformément aux règles de vol aux instruments.

Note 1.— Les § 2.6.1 et 2.6.3 de l'annexe relative aux services de la circulation aérienne contiennent des renseignements sur les services fournis aux aéronefs exploités conformément aux règles VFR et IFR dans les sept classes d'espaces aériens ATS.

Note 2.— Un pilote peut décider de voler suivant les règles de vol aux instruments dans les conditions météorologiques de vol à vue ou y être invité par l'autorité ATS compétente.

2.3 Responsabilité pour l'application des règles de l'air

2.3.1 Responsabilité du pilote commandant de bord

Le pilote commandant de bord d'un aéronef, qu'il tienne ou non les commandes, est responsable de l'application des règles de l'air à la conduite de son aéronef ; toutefois, il peut déroger à ces règles s'il le juge absolument nécessaire pour des motifs de sécurité.

La personne mettant en œuvre un aéronef non habité est responsable de l'application des règles de l'air.

☒ §2.3.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.3.2 Action préliminaire au vol

Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord d'un aéronef prend connaissance de tous les renseignements disponibles utiles au vol projeté. Pour les vols hors des abords d'un aérodrome et pour tous les vols IFR, l'action préliminaire au vol comprend l'étude attentive des bulletins et prévisions météorologiques disponibles les plus récents, en tenant compte des besoins en carburant et d'un aérodrome de dégagement, au cas où le vol ne pourrait pas se dérouler comme prévu.

2.4 Autorité du pilote commandant de bord d'un aéronef

Le pilote commandant de bord d'un aéronef décide en dernier ressort de l'utilisation de cet aéronef tant qu'il en a le commandement.

2.5 Usage de substances psychoactives qui pose des problèmes

Les personnes qui assurent des fonctions critiques pour la sécurité de l'aviation (personnel critique pour la sécurité) n'exercent pas ces fonctions si elles se trouvent sous l'influence de quelque substance psychoactive que ce soit qui altère les performances humaines. Ces personnes ne se livrent à aucun usage de substances qui pose des problèmes.

CHAPITRE 3

Règles générales

3.1 Protection des personnes et des biens

3.1.1. Négligence ou imprudence dans la conduite des aéronefs

Un aéronef n'est pas conduit d'une façon négligente ou imprudente pouvant entraîner un risque pour la vie ou les biens de tiers.

3.1.2 Niveau minimal

Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, les aéronefs ne volent pas au-dessous du niveau minimal fixé au 4.6 (vols VFR), 5.1.2 (vols IFR) et au-dessous du niveau minimal fixé par arrêté pour le survol des villes ou autres agglomérations, ou des rassemblements de personnes ou d'animaux en plein air, ainsi que le survol de certaines installations ou établissements. Les aéronefs volent à une hauteur suffisante permettant, en cas d'urgence, lors du survol des villes ou autres agglomérations d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface.

Des dérogations peuvent être accordées par le préfet du département après avis technique des services compétents de l'aviation civile.

Note.— Voir notamment :

- §4.6 les hauteurs minimales qui s'appliquent aux vols VFR, et §5.1.2 les niveaux minimaux qui s'appliquent aux vols IFR,
- Arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux,
- Arrêté du 15 juin 1959 précisant les marques distinctives à apposer sur les hôpitaux, centres de repos ou tout autre établissement ou exploitation, pour en interdire le survol à basse altitude,
- Décrets et arrêtés relatifs aux parcs nationaux et aux réserves naturelles.

☒ §3.1.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

3.1.3 Niveaux de croisière

Les niveaux de croisière auxquels est effectué un vol ou une partie d'un vol sont exprimés :

- a) en niveaux de vol, pour les vols effectués à un niveau égal ou supérieur au niveau de vol le plus bas utilisable ou, le cas échéant, à un niveau supérieur à l'altitude de transition ;
- b) en altitudes, pour les vols effectués à une altitude inférieure au niveau de vol le plus bas utilisable ou, le cas échéant, à une altitude égale ou inférieure à l'altitude de transition.

Note.— Le système de niveaux de vol est prescrit dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs (Doc OACI 8168).

3.1.4 Jet d'objets ou pulvérisation

Rien n'est jeté ou pulvérisé d'un aéronef en vol sauf dans les conditions prescrites par l'autorité compétente et de la manière indiquée dans les renseignements, avis et/ou autorisations provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

3.1.5 Remorquage

Un aéronef ou autre objet n'est remorqué par un aéronef qu'en conformité des dispositions prescrites par l'autorité compétente et de la manière indiquée dans les renseignements, avis et/ou autorisations provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

3.1.6 Descente en parachute

Les descentes en parachute, sauf en cas de force majeure, ne sont effectuées que dans les conditions prescrites par l'autorité compétente et de la manière indiquée dans les renseignements, avis et/ou autorisations provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

Note. – Voir l'instruction du 29 juillet 1981 relative aux activités de parachutage.

3.1.7 Acrobaties aériennes (Voltige)

Aucune acrobatie n'est exécutée par un aéronef si ce n'est dans les conditions prescrites par l'autorité compétente et de la manière indiquée dans les renseignements, avis et/ou autorisations provenant de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

Note. – Voir l'arrêté du 10 février 1958 portant réglementation de la voltige aérienne pour les aéronefs civils.

3.1.8 Vols en formation

Les aéronefs ne volent en formation qu'après entente préalable entre les pilotes commandants de bord des divers aéronefs participant au vol et, si ce dernier a lieu en espace aérien contrôlé, conformément aux conditions prescrites par les autorités ATS compétentes. Ces conditions comprennent les suivantes :

- a) la formation se comporte comme un seul aéronef en ce qui concerne la navigation et le compte rendu de position ;
- b) la séparation entre les aéronefs participant au vol est assurée par le chef de formation et les pilotes commandants de bord des autres aéronefs participant au vol, et comprend des périodes de transition pendant lesquelles les aéronefs manœuvrent pour atteindre leur propre séparation dans la formation et pendant les manœuvres de rassemblement et de dégagement ;
- c) une distance d'un maximum de 0,5 NM latéralement et longitudinalement et de 100 ft verticalement est maintenue par chaque élément de la formation par rapport au chef de formation.

3.1.9 Ballons libres non habités

Un ballon libre non habité est exploité de manière qu'il présente le moins de danger possible pour les personnes, les biens ou d'autres aéronefs, et conformément aux conditions spécifiées dans l'Appendice 4.

Note. - Les dispositions de l'appendice 4 seront développées ultérieurement.

3.1.10 Zones interdites et zones réglementées

Les aéronefs ne volent à l'intérieur d'une zone interdite ou d'une zone réglementée au sujet desquelles des renseignements ont été dûment diffusés, que s'ils se conforment aux restrictions de l'État sur le territoire duquel ces zones sont établies, ou que s'ils ont obtenu l'autorisation de cet État.

3.2 Prévention des collisions

Note.— Il importe que la vigilance exercée en vue de déceler les risques de collisions ne soit pas relâchée à bord des aéronefs en vol, quels que soient le type de vol et la classe de l'espace aérien dans lequel l'aéronef évolue, et au cours des évolutions sur l'aire de mouvement d'un aérodrome.

3.2.1 Proximité

Un aéronef n'évolue pas à une distance d'un autre aéronef telle qu'il puisse en résulter un risque de collision.

3.2.2 Priorité de passage

L'aéronef qui a la priorité de passage conserve son cap et sa vitesse, mais aucune disposition des présentes règles ne dispense le pilote commandant de bord d'un aéronef de l'obligation de prendre les dispositions les plus propres à éviter une collision, y compris les manœuvres anticollision fondées sur des avis de résolution émis par l'équipement ACAS.

Note 1.— Les procédures à suivre pour utiliser l'ACAS figurent dans les PANS-OPS (Doc OACI 8168), Volume I, VIIIe Partie, Chapitre 3.

Note 2.— Des spécifications d'emport d'équipement ACAS figurent dans l'Annexe 6 OACI, 1^{ère} Partie, Chapitre 6.

3.2.2.1 Un aéronef qui, aux termes des règles ci-après, se trouve dans l'obligation de céder le passage à un autre aéronef, évite de passer au-dessus ou au-dessous de ce dernier, ou devant lui, à moins de le faire à bonne distance et de tenir compte de la turbulence de sillage.

3.2.2.2 Aéronefs se rapprochant de face. Lorsque deux aéronefs se rapprochent de face ou presque de face et qu'il y a risque de collision, chacun d'eux oblique vers sa droite.

3.2.2.3 Routes convergentes

Lorsque deux aéronefs se trouvant à peu près au même niveau suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite s'en écarte ; toutefois :

- a) les aérodynes motopropulsés cèdent le passage aux dirigeables, aux planeurs et aux ballons ;
- b) les dirigeables cèdent le passage aux planeurs et aux ballons ;
- c) les planeurs cèdent le passage aux ballons ;
- d) les aéronefs motopropulsés céderont le passage aux aéronefs qui sont vus remorquant d'autres aéronefs ou objets.

3.2.2.4 Dépassement

Un aéronef dépassant est un aéronef qui s'approche d'un autre aéronef par l'arrière suivant une trajectoire formant un angle de moins de 70° avec le plan de symétrie de ce dernier, c'est-à-dire dans une position telle, par rapport à l'autre aéronef, que, de nuit, il serait dans l'impossibilité de voir l'un quelconque des feux de position gauche (bâbord) ou droit (tribord). Au moment où un aéronef en dépasse un autre, ce dernier a la priorité de passage et l'aéronef dépassant, qu'il soit en montée, en descente ou en palier, s'écarte de la trajectoire de l'autre aéronef en obliquant vers la droite. Aucune modification ultérieure des positions relatives des deux aéronefs ne dispense l'aéronef dépassant de cette obligation jusqu'à ce qu'il ait entièrement dépassé et distancé l'autre aéronef.

3.2.2.5 Atterrissage

3.2.2.5.1 Un aéronef en vol ou manœuvrant au sol ou sur l'eau cède le passage aux aéronefs en train d'atterrir ou en train d'exécuter les phases finales d'une approche.

3.2.2.5.2 Lorsque deux ou plusieurs aérodynes se rapprochent d'un aérodrome afin d'y atterrir, l'aérodrome se trouvant au niveau le plus élevé cède le passage à celui qui se trouve au niveau inférieur, mais ce dernier ne se prévaut pas de cette règle pour se placer devant un autre aérodyne en train d'exécuter les phases finales d'une approche, ou pour le dépasser. Toutefois, les aérodynes motopropulsés cèdent le passage aux planeurs.

3.2.2.5.3 Atterrissage d'urgence

Un pilote, sachant qu'un autre aéronef est contraint d'atterrir, cède le passage à celui-ci.

3.2.2.6 Décollage

Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement d'un aérodrome cède le passage aux aéronefs qui décollent ou sont sur le point de décoller.

3.2.2.7 Aéronefs circulant en surface

3.2.2.7.1 En cas de risque de collision entre deux aéronefs circulant sur l'aire de mouvement d'un aérodrome, les règles suivantes s'appliquent :

- a) lorsque deux aéronefs se rapprochent l'un de l'autre de front, ou à peu près de front, chacun d'eux s'arrête ou, dans la mesure du possible, oblique vers sa droite de façon à passer à bonne distance de l'autre ;

- b) lorsque deux aéronefs suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite cède le passage ;
- c) un aéronef qui est dépassé par un autre aéronef a la priorité, et l'aéronef dépassant se tient à bonne distance de l'aéronef dépassé.

Note.— Voir en 3.2.2.4 ce que l'on entend par «aéronef dépassant».

3.2.2.7.2 Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement s'arrête et attend à tous les points d'arrêt avant piste à moins d'une autorisation contraire émanant de la tour de contrôle d'aérodrome.

Note.— Pour les marques de points d'arrêt et les panneaux indicateurs connexes, se reporter à l'arrêté du 28 août 2003 relatif aux conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes (CHEA) §1.5.1.3.2 Marques de point d'arrêt avant piste et §1.5.2.2 Panneaux d'obligation.

3.2.2.7.3 Un aéronef qui circule sur l'aire de mouvement s'arrête et attend à toutes les barres d'arrêt dont les feux sont allumés, et peut continuer lorsque les feux sont éteints.

Note. - Voir § 3.6.1.4.

3.2.3 Feux réglementaires des aéronefs

Note 1.— Les caractéristiques des feux destinés à répondre aux spécifications de 3.2.3 pour les avions sont spécifiées dans l'Annexe 8 OACI. Les spécifications des feux de position pour les avions figurent dans les Appendices à la 1re et à la 2e Partie de l'Annexe 6 OACI. Les spécifications techniques détaillées des feux pour les avions figurent dans le Manuel de navigabilité (Doc OACI 9760), Volume II, Partie A, Chapitre 4, et pour les hélicoptères dans la Partie A, Chapitre 5, de ce même document.

Note 2.— Dans le contexte de 3.2.3.2 c) et 3.2.3.4 a), on considère qu'un aéronef est en cours de manœuvre lorsqu'il circule au sol ou est remorqué ou lorsqu'il est temporairement immobilisé en cours de circulation au sol ou de remorquage.

Note 3.— Cf. 3.2.6.2 en ce qui concerne les aéronefs à flot.

3.2.3.1 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, de nuit ou pendant toute autre période que l'autorité compétente pourrait prescrire tout aéronef en vol allume :

- a) des feux anticollision destinés à attirer l'attention sur lui ;
- b) des feux de position destinés à indiquer la trajectoire relative de l'aéronef à un observateur ; il n'allume aucun autre feu qui serait susceptible d'être confondu avec ces feux.

Note.— Pour rendre l'aéronef plus visible, on peut utiliser, en plus des feux anticollision spécifiés dans le Manuel de navigabilité OACI (Doc OACI 9760), Volume II, des feux dont il est équipé à d'autres fins, par exemple les phares d'atterrissage et les projecteurs.

3.2.3.2 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, de nuit ou pendant toute autre période que l'autorité compétente pourrait prescrire :

- a) tout aéronef qui se déplace sur l'aire de mouvement d'un aérodrome allume des feux de position destinés à indiquer la trajectoire relative de l'aéronef à un observateur et il n'allume aucun autre feu qui serait susceptible d'être confondu avec ces feux ;
- b) à moins qu'il ne soit en position stationnaire et qu'il ne soit autrement éclairé de façon suffisante, tout aéronef, sur l'aire de mouvement d'un aérodrome, allume des feux destinés à indiquer les extrémités de sa structure ;
- c) tout aéronef en cours de manœuvre sur l'aire de mouvement d'un aérodrome allume des feux destinés à attirer l'attention sur lui ;
- d) tout aéronef, sur l'aire de mouvement d'un aérodrome, dont les moteurs sont en marche allume des feux indiquant cette situation.

Note.— S'ils sont placés de façon appropriée sur l'aéronef, les feux de position mentionnés en 3.2.3.1 b) peuvent aussi répondre aux spécifications de 3.2.3.2 b). Les feux anti-collision rouges installés de manière à répondre aux spécifications de 3.2.3.1 a) peuvent aussi répondre à celles de 3.2.3.2 c) et 3.2.3.2 d) à condition qu'ils ne causent pas un éblouissement pénible pour un observateur.

3.2.3.3 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, tout aéronef en vol doté de feux anticollision répondant à la spécification de 3.2.3.1 a) allume également ces feux en dehors de la période spécifiée en 3.2.3.1.

3.2.3.4 Sauf dans les cas prévus en 3.2.3.5, tout aéronef :

- a) en cours de manœuvre sur l'aire de mouvement d'un aérodrome et doté de feux anticollision répondant à la spécification de 3.2.3.2 c) ; ou
 - b) se trouvant sur l'aire de mouvement d'un aérodrome et doté de feux répondant à la spécification de 3.2.3.2 d) ;
- allume également ces feux en dehors de la période spécifiée en 3.2.3.2.

3.2.3.5 Un pilote est autorisé à éteindre les feux à éclats dont l'aéronef est doté pour répondre aux spécifications de 3.2.3.1, 3.2.3.2, 3.2.3.3 et 3.2.3.4 ou à réduire l'intensité de ces feux si ces derniers :

- a) le gênent ou risquent de le gêner dans l'exercice de ses fonctions ;
- b) causent ou risquent de causer un éblouissement pénible pour un observateur extérieur.

3.2.4 Vol aux instruments dans des conditions fictives

Un aéronef ne volera pas dans des conditions fictives de vol aux instruments à moins :

- a) que l'aéronef ne soit équipé de doubles commandes en parfait état de fonctionnement ;
- b) qu'un pilote qualifié n'occupe un siège aux commandes lui permettant d'intervenir comme pilote de sécurité suppléant la personne qui pilote dans les conditions fictives de vol aux instruments. Le pilote de sécurité devra avoir un champ de vision satisfaisant vers l'avant et de chaque côté de l'aéronef, sinon un observateur compétent, en communication avec le pilote de sécurité, devra occuper à bord un emplacement d'où son champ de vision complète de façon satisfaisante celui du pilote de sécurité.

3.2.5 Manœuvres sur un aérodrome ou aux abords d'un aérodrome

Un aéronef évoluant sur un aérodrome ou aux abords d'un aérodrome :

- a) surveille la circulation d'aérodrome afin d'éviter les collisions ;
- b) s'intègre dans les circuits de circulation des autres aéronefs en cours d'évolution ou s'en tient à l'écart ;
- c) effectue tous les virages à gauche quand il effectue une approche, et après décollage, sauf instructions contraires ;
- d) atterrit et décolle face au vent, sauf si la sécurité, la configuration de la piste ou les nécessités de la circulation aérienne imposent une autre direction.

Note.— Cf. §3.6.5.1.

3.2.6 Manœuvres à flot

Note.— En plus des dispositions de 3.2.6.1 de la présente Annexe, certaines parties du Règlement international pour prévenir les abordages en mer, élaboré par la Conférence internationale sur la révision des règles internationales pour prévenir les abordages en mer (Londres, 1972), peuvent s'appliquer dans certains cas.

3.2.6.1 Lorsque deux aéronefs ou un aéronef et un navire approchent l'un de l'autre et qu'il y a risque de collision, le pilote de l'aéronef évoluera avec précaution en tenant compte des circonstances, notamment des possibilités des aéronefs ou du navire.

3.2.6.1.1 Routes convergentes

Un aéronef ayant un autre aéronef ou un navire à sa droite cède le passage à celui-ci et se tient à distance.

3.2.6.1.2 Approche de face

Un aéronef qui se rapproche de face, ou presque de face, d'un autre aéronef ou d'un navire modifie son cap vers la droite et se tient à distance.

3.2.6.1.3 Dépassement

L'aéronef ou le navire dépassé a la priorité de passage. L'aéronef dépassant modifie son cap et se tient à distance.

3.2.6.1.4 Amerrissage et décollage

Un aéronef amerrissant ou décollant à la surface de l'eau se tient, dans la mesure du possible, à distance de tous les navires et évite d'entraver leur navigation.

3.2.6.2 Feux réglementaires des aéronefs à flot

De nuit, tout aéronef à flot allume les feux prescrits par le Règlement international pour prévenir les abordages en mer (révisé en 1972) à moins que cela ne soit pratiquement impossible, auquel cas, il allume des feux aussi semblables que possible, en ce qui concerne leurs caractéristiques et leur position, à ceux qui sont spécifiés par le Règlement international.

Note 1.— Les spécifications des feux que doivent allumer les hydravions à flot figurent dans les Appendices à la 1^{re} et à la 2^e Partie de l'Annexe 6 OACI.

Note 2.— Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer stipule que les règles relatives aux feux réglementaires doivent être appliquées entre le coucher et le lever du soleil. Toute autre période d'une durée moindre ne peut donc être prescrite conformément à 3.2.6.2 entre le coucher et le lever du soleil dans les régions où le Règlement international pour prévenir les abordages s'applique, par exemple en haute mer.

3.3 Plans de vol

3.3.1 Dépôt du plan de vol

3.3.1.1 Les renseignements concernant un vol ou une partie de vol projeté qui doivent être fournis aux organismes des services de la circulation aérienne sont communiqués sous forme d'un plan de vol.

3.3.1.2 Un plan de vol est déposé avant :

- a) tout vol ou toute partie d'un vol appelé à bénéficier du service du contrôle de la circulation aérienne ;
- b) un vol IFR ;

☒ §3.3.1.2.b) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

- c) tout vol effectué dans des régions désignées ou au cours duquel l'aéronef pénètre dans des régions désignées ou suit des routes désignées, lorsque ce dépôt est exigé par l'autorité compétente pour faciliter le service d'information de vol, le service d'alerte et les opérations de recherches et de sauvetage ;
- d) tout vol effectué dans des régions désignées ou au cours duquel l'aéronef pénètre dans des régions désignées ou suit des routes désignées, lorsque ce dépôt est exigé par l'autorité compétente pour faciliter la coordination avec les organismes militaires appropriés ou les organismes des services de la circulation aérienne d'États voisins, afin d'éviter la nécessité éventuelle d'une interception aux fins d'identification ;
- e) tout vol au cours duquel l'aéronef franchit des frontières ; dans ce cas, le plan de vol est communiqué au moins 30 minutes avant l'heure estimée du départ du poste de stationnement.

☒ §3.3.1.2.e) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

Note.— L'expression plan de vol est utilisée pour désigner aussi bien des renseignements complets sur tous les éléments qui constituent la description du plan de vol intéressant l'ensemble de la route prévue, ou des renseignements en nombre limité lorsqu'il s'agit d'obtenir une autorisation concernant une brève partie d'un vol, par exemple la traversée d'une voie aérienne, le décollage ou l'atterrissage sur un aéroport contrôlé.

3.3.1.3 Un plan de vol est soumis à un bureau de piste des services de la circulation aérienne avant le départ ou transmis en cours de vol à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne ou à la station radio de contrôle air-sol, sauf si des dispositions ont été prises pour permettre le dépôt de plans de vol répétitifs.

3.3.1.4 Lorsque le service du contrôle de la circulation aérienne ou le service consultatif de la circulation aérienne est assuré pour un vol, le plan de vol est déposé au plus tard soixante minutes avant l'heure de départ, sauf instructions contraires de l'autorité ATS compétente. S'il est communiqué en cours de vol, il est transmis en temps utile afin de parvenir à l'organisme approprié des services de la circulation aérienne dix minutes au moins avant l'heure prévue du passage de l'aéronef :

- a) au point d'entrée prévu dans une région de contrôle ou dans une région à service consultatif ;
- b) au point d'intersection de sa route et d'une voie aérienne ou d'une route à service consultatif.

3.3.2 Teneur du plan de vol

Un plan de vol comprend ceux des renseignements ci-après qui sont jugés nécessaires par l'autorité ATS compétente :

- Identification de l'aéronef
- Règles de vol et type de vol
- Nombre et type(s) d'aéronefs et catégorie de turbulence de sillage
- Équipement
- Aéroport de départ (cf. Note 1)
- Heure estimée de départ du poste de stationnement (cf. Note 2)
- Vitesse(s) de croisière
- Niveau(x) de croisière
- Route à suivre
- Aéroport de destination et durée totale estimée
- Aéroport(s) de dégagement
- Autonomie
- Nombre de personnes à bord
- Équipement de secours et de survie
- Renseignements divers

Note 1.— Pour les plans de vol transmis en cours de vol, le renseignement à fournir au sujet de cet élément est l'indication de l'endroit où des renseignements complémentaires sur le vol peuvent être obtenus, au besoin.

Note 2.— Pour les plans de vol transmis en cours de vol, le renseignement à fournir au sujet de cet élément est l'heure de passage au-dessus du premier point de la route à laquelle s'applique le plan de vol.

Note 3.— Lorsqu'il est utilisé dans le plan de vol, le terme «aéroport» est censé désigner également les emplacements, autres que les aéroports, susceptibles d'être utilisés par certains types d'aéronefs, comme les hélicoptères ou les ballons.

3.3.3 Établissement du plan de vol

3.3.3.1 Quel que soit le but pour lequel le plan de vol est déposé, ce plan contient les renseignements sur les rubriques appropriées de la liste précédente, jusqu'à la rubrique «aéroport(s) de dégagement» incluse, en ce qui concerne la totalité du parcours ou la partie de ce parcours pour laquelle le plan de vol est déposé.

3.3.3.2 Le plan de vol contient en outre les renseignements appropriés sur toutes les autres rubriques de la liste précédente lorsque l'autorité ATS compétente le prescrit ou lorsque cela est jugé nécessaire pour une autre raison par la personne qui soumet le plan de vol.

3.3.4 Modifications au plan de vol

Sous réserve des dispositions du paragraphe 3.6.2.2, toutes les modifications apportées à un plan de vol déposé en vue d'un vol IFR, ou d'un vol VFR effectué en tant que vol contrôlé, sont signalées dès que possible à l'organisme concerné des services de la circulation aérienne. Dans le cas des autres vols VFR, toute modification importante apportée à un plan de vol est signalée dès que possible à l'organisme concerné des services de la circulation aérienne.

Note 1.— Si les renseignements fournis avant le départ au sujet de l'autonomie et du nombre de personnes à bord sont devenus erronés au moment du départ, ce fait constitue une modification importante au plan de vol et doit, à ce titre, être signalé.

Note 2.— Les procédures relatives à la communication des modifications apportées aux plans de vol répétitifs figurent dans les PANS-ATM (Doc OACI 4444).

3.3.5 Clôture du plan de vol

3.3.5.1 Sauf décision contraire de l'autorité ATS compétente, un compte rendu d'arrivée est remis directement, par radiotéléphonie ou par liaison de données, le plus tôt possible après l'atterrissage à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne de l'aéroport d'arrivée, pour tout vol ayant donné lieu au dépôt d'un plan de vol couvrant la totalité du vol ou la partie du vol restant à effectuer jusqu'à l'aéroport de destination.

3.3.5.2 Lorsqu'un plan de vol n'a été soumis que pour une partie d'un vol, autre que la partie du vol restant à effectuer jusqu'à destination, il est clos par un compte rendu approprié à l'organisme ATS concerné.

3.3.5.3 S'il n'existe pas d'organisme des services de la circulation aérienne à l'aérodrome d'arrivée, le compte rendu d'arrivée est établi, le plus tôt possible après l'atterrissage et communiqué par les moyens les plus rapides à l'organisme des services de la circulation aérienne le plus proche.

3.3.5.4 Lorsque le pilote sait que les moyens de communication à l'aérodrome d'arrivée sont insuffisants et qu'il ne dispose pas d'autres moyens d'acheminement au sol du compte rendu d'arrivée, il prend les dispositions ci-après. Juste avant l'atterrissage, il transmet, à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne un message tenant lieu de compte rendu d'arrivée. En principe, ce message est transmis à la station aéronautique qui dessert l'organisme des services de la circulation aérienne chargé de la région d'information de vol dans laquelle évolue l'aéronef.

3.3.5.5 Les comptes rendus d'arrivée transmis par les aéronefs comportent les renseignements suivants :

- a) identification de l'aéronef ;
- b) aérodrome de départ ;
- c) aérodrome de destination (en cas de déroutement seulement) ;
- d) aérodrome d'arrivée ;
- e) heure d'arrivée.

Note.— Toutes les fois qu'un compte rendu d'arrivée est demandé, toute infraction à ces dispositions risque d'amener de graves perturbations dans les services de la circulation aérienne et d'entraîner des frais considérables résultant de l'exécution d'opérations de recherches superflues.

3.4 Signaux

3.4.1 Lorsqu'il aperçoit ou qu'il reçoit l'un quelconque des signaux décrits à l'Appendice 1, le pilote prend toutes les dispositions nécessaires pour se conformer aux instructions correspondant à ce signal, qui sont indiquées à cet appendice.

3.4.2 Lorsqu'on utilise les signaux décrits à l'Appendice 1, ceux-ci ont le sens indiqué dans cet appendice. Ils ne sont utilisés qu'aux fins indiquées et aucun autre signal qui risque d'être confondu avec ces signaux n'est utilisé.

3.5 Heure

3.5.1 Le temps utilisé est le Temps universel coordonné (UTC), exprimé en heures, minutes et, s'il y a lieu, secondes, le jour étant de 24 heures commençant à minuit.

3.5.2 L'heure est vérifiée avant le début d'un vol contrôlé et toutes les fois que cela est nécessaire au cours du vol.

Note.— Cette vérification de l'heure s'effectue, en principe, auprès d'un organisme des services de la circulation aérienne, à moins que d'autres dispositions n'aient été prises par l'exploitant ou par l'autorité ATS compétente.

3.5.3 Le temps utilisé dans les applications des communications par liaison de données est exact à une seconde près par rapport à l'heure UTC.

3.6 Service du contrôle de la circulation aérienne

3.6.1 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne (ou Clairances)

3.6.1.1 Une autorisation du contrôle de la circulation aérienne est obtenue avant d'effectuer un vol contrôlé ou une partie d'un vol selon les règles applicables au vol contrôlé. Cette autorisation est demandée en soumettant un plan de vol à un organisme de contrôle de la circulation aérienne.

Note 1.— Un plan de vol peut ne s'appliquer qu'à une partie d'un vol pour décrire la partie du vol ou les évolutions qui sont soumises au contrôle de la circulation aérienne. Une autorisation peut ne s'appliquer qu'à une partie d'un plan de vol en vigueur, désignée par une limite d'autorisation ou par la mention de manœuvres déterminées, telles que circulation au sol, atterrissage ou décollage.

Note 2.— Si l'autorisation n'est pas jugée satisfaisante par le pilote commandant de bord d'un aéronef, celui-ci peut demander une autorisation modifiée qui, dans la mesure du possible, lui sera accordée.

3.6.1.2 Si un aéronef demande une autorisation comportant une priorité, un rapport exposant les motifs de cette demande de priorité est fourni, sur demande, à l'organisme intéressé du contrôle de la circulation aérienne.

3.6.1.3 Possibilité de modification d'autorisation en cours de vol.

Si, avant le départ, on prévoit que, selon l'autonomie de l'aéronef et sous réserve d'une modification d'autorisation en cours de vol, il pourrait être décidé de faire route vers un nouvel aéroport de destination, les organismes appropriés du contrôle de la circulation aérienne en seront avisés par insertion dans le plan de vol de renseignements concernant la nouvelle route (si elle est connue) et la nouvelle destination.

Note.— Cette disposition a pour objet de faciliter une modification d'autorisation vers une nouvelle destination, normalement située au-delà de l'aéroport de destination initialement prévu.

3.6.1.4 Un aéronef utilisé sur un aéroport contrôlé n'est pas conduit sur l'aire de manœuvre sans autorisation de la tour de contrôle de l'aéroport et se conforme à toute indication donnée par cet organisme.

3.6.2 Respect du plan de vol

3.6.2.1 Sauf dans les cas prévus en 3.6.2.2 et 3.6.2.4, un aéronef se conforme au plan de vol en vigueur ou aux dispositions de la partie applicable du plan de vol en vigueur déposé pour un vol contrôlé, sauf si une demande de modification a été présentée et suivie d'une autorisation de l'organisme intéressé du contrôle de la circulation aérienne ou sauf cas de force majeure nécessitant une action immédiate ; en ce cas, dès que possible après que les dispositions d'urgence ont été prises, l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne est informé des mesures prises et du fait qu'il s'agit de dispositions d'urgence.

3.6.2.1.1 Sauf autorisation ou instruction contraire de l'organisme compétent du contrôle de la circulation aérienne, les vols contrôlés suivent, dans la mesure du possible :

- a) sur une route ATS établie, l'axe défini sur cette route ; et
- b) sur toute autre route, la trajectoire directe entre les aides à la navigation et/ou les points de compte rendu qui définissent cette route.

3.6.2.1.2 Sous réserve d'une autorisation ou instruction contraire telle que prévue au 3.6.2.1.1, un aéronef qui suit un tronçon de route ATS défini par référence à des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence (VOR) transfère son principal repère de navigation de l'installation située en arrière de l'aéronef à celle située en avant de lui, au point de transition ou aussi près que possible, du point de vue opérationnel, de ce point, lorsqu'il est établi.

3.6.2.1.3 Les dérogations aux dispositions de 3.6.2.1.1 sont signalées à l'organisme approprié des services de la circulation aérienne.

3.6.2.2 Ecart involontaires

En cas d'écart involontaire d'un aéronef en vol contrôlé par rapport au plan de vol en vigueur, les mesures suivantes sont prises :

- a) Écart par rapport à la route : si l'aéronef s'est écarté de sa route, le pilote rectifie le cap immédiatement afin de rejoindre la route le plus tôt possible.

- b) Variation de la vitesse vraie : si la vitesse vraie moyenne au niveau de croisière, entre points de compte rendu, diffère ou risque de différer de plus ou moins 5 % par rapport à la valeur indiquée dans le plan de vol, l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne est avisé.
- c) Modification de temps estimé : s'il est constaté que le temps estimé relatif au premier des points suivants : point de compte rendu réglementaire suivant, limite de région d'information de vol ou aérodrome de destination, est entaché d'une erreur dépassant trois minutes par rapport au temps notifié aux services de la circulation aérienne (ou à toute autre période de temps spécifiée par l'autorité compétente ou sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne), l'heure prévue corrigée est notifiée le plus tôt possible à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne.

3.6.2.2.1 En outre, si le vol fait l'objet d'un accord ADS en vigueur, l'organisme des services de la circulation aérienne est informé automatiquement par liaison de données chaque fois qu'il se produit des changements qui dépassent les seuils spécifiés dans le contrat d'événement ADS.

3.6.2.3 Demande de modification au plan de vol. Les demandes de modification au plan de vol comportent les renseignements ci-après :

- a) Changement de niveau de croisière : identification de l'aéronef ; niveau de croisière demandé et vitesse de croisière à ce niveau ; temps estimés révisés (s'il y a lieu) aux limites des régions d'information de vol suivantes.
- b) Changement de route :
 - 1) Sans changement de destination : identification de l'aéronef ; règles de vol ; indication de la nouvelle route avec données de plan de vol correspondantes à partir du lieu où l'aéronef doit changer de route ; temps estimés révisés ; tous autres renseignements appropriés.
 - 2) Avec changement de destination : identification de l'aéronef ; règles de vol ; indication de la route révisée jusqu'à l'aérodrome de destination avec données de plan de vol correspondantes à partir du lieu où l'aéronef doit changer de route ; temps estimés révisés, aérodrome(s) de dégagement ; tous autres renseignements appropriés

3.6.2.4 Abaissement des conditions météorologiques au-dessous des conditions VMC

Lorsqu'il devient évident qu'il n'est plus possible de poursuivre le vol en VMC conformément au plan de vol en vigueur, le pilote d'un vol VFR exécuté à titre de vol contrôlé agit comme suit :

- a) il demande une autorisation lui permettant de poursuivre son vol en VMC jusqu'à sa destination ou jusqu'à un aérodrome de dégagement, ou de quitter l'espace aérien à l'intérieur duquel une autorisation ATC est requise ; ou
- b) s'il est impossible d'obtenir une autorisation comme il est prévu en a), il poursuit le vol en VMC et avise l'organisme ATC approprié des mesures qu'il prend pour quitter l'espace aérien en question ou pour atterrir à l'aérodrome approprié le plus proche ; ou
- c) si le vol est effectué à l'intérieur d'une zone de contrôle, il demande l'autorisation pour poursuivre son vol comme vol en VFR spécial ; ou
- d) il demande l'autorisation de poursuivre le vol conformément aux règles de vol aux instruments.

3.6.3 Comptes rendus de position

3.6.3.1 À moins d'en être exempté par l'autorité ATS compétente ou par l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne dans des conditions spécifiées par ladite autorité, un aéronef en vol contrôlé signale à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne, dès que possible, l'heure et le niveau au moment du passage de chaque point de compte rendu obligatoire désigné, ainsi que tous autres renseignements nécessaires.

De même, des comptes rendus de position sont faits par rapport à des points de compte rendu supplémentaires à la demande de l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne.

En l'absence de points de compte rendu ou de lignes de compte rendu désignés, les comptes rendus de position sont faits à des intervalles prescrits par l'autorité ATS compétente ou par l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne.

3.6.3.1.1 Les vols contrôlés qui transmettent par liaison de données les informations de position à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne ne font de comptes rendus de position vocaux que sur demande.

Note.— Les PANS-ATM (Doc OACI 4444) indiquent les conditions et circonstances dans lesquelles le fait de communiquer l'altitude-pression dans une transmission SSR sur le mode C satisfait à la spécification relative à l'indication du niveau dans les comptes rendus de position.

3.6.4 Cessation du contrôle

Sauf en cas d'atterrissage sur un aérodrome contrôlé, un aéronef effectuant un vol contrôlé avise l'organisme ATC compétent dès qu'il cesse de dépendre du service du contrôle de la circulation aérienne.

3.6.5 Communications

3.6.5.1 Un aéronef en vol contrôlé établit des communications bilatérales sur le canal de communication approprié de l'organisme intéressé du contrôle de la circulation aérienne, sauf instructions contraires de l'autorité ATS compétente s'appliquant aux aéronefs qui font partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé, et il garde une écoute permanente des communications vocales air-sol.

Note 1.— Le système SELCAL ou des systèmes analogues de signalisation automatique permettent d'assurer une écoute des communications vocales air-sol.

Note 2.— L'obligation de garder une écoute des communications vocales air-sol demeure même après l'établissement de communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC).

3.6.5.2 Interruption des communications.

Lorsqu'une interruption des communications l'empêche de se conformer aux dispositions de 3.6.5.1, l'aéronef se conforme aux procédures à utiliser en cas d'interruption des communications du Volume II de l'Annexe 10 de l'OACI § 5.2.2.7 et à celles des procédures suivantes qui sont applicables. En outre, l'aéronef, lorsqu'il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé, assure une surveillance en vue de recevoir les instructions qui peuvent lui être adressées par signaux visuels.

3.6.5.2.1 Interruption des communications radio dans les conditions météorologiques de vol à vue.

Dans les conditions météorologiques de vol à vue, l'aéronef :

- a) affiche le code transpondeur 7600 ;
- b) poursuit son vol dans les conditions météorologiques de vol à vue ;
- c) atterrit sur l'aérodrome approprié le plus proche ;
- d) signale son arrivée, par les moyens les plus rapides, à l'organisme intéressé du contrôle de la circulation aérienne.

3.6.5.2.2 Interruption des communications radio outre-mer dans les conditions météorologiques de vol aux instruments

Dans les conditions météorologiques de vol aux instruments, ou lorsque les conditions sont telles qu'il juge impossible de poursuivre son vol conformément aux dispositions de 3.6.5.2.1, l'aéronef lorsqu'il évolue dans les espaces aériens d'outre-mer exploités par l'administration française :

- a) affiche le code transpondeur 7600 ;
- b) maintient la dernière vitesse et le dernier niveau assignés, ou l'altitude minimale de vol si elle est plus élevée, pendant une période de 20 minutes suivant le moment où il aurait dû indiquer sa position à la verticale d'un point de compte rendu obligatoire, et par la suite modifie son niveau et sa vitesse conformément au plan de vol déposé ;
- c) en suivant la route indiquée dans le plan de vol en vigueur, poursuit son vol jusqu'à l'aide à la navigation appropriée désignée qui dessert l'aérodrome de destination et, lorsqu'il le fait pour se conformer à l'alinéa d) ci-après, attend à la verticale de cette aide le moment de commencer à descendre ;
- d) commence à descendre à partir de l'aide à la navigation spécifiée en c) à la dernière heure d'approche prévue dont il a reçu communication et accusé réception, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ; s'il n'a reçu communication et accusé réception d'aucune heure d'approche prévue, il commence à descendre à l'heure d'arrivée prévue déterminée d'après le plan de vol en vigueur, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ;

- e) exécute la procédure d'approche aux instruments normale spécifiée pour l'aide à la navigation désignée ;
- f) atterrit, si possible, dans les trente minutes suivant l'heure d'arrivée prévue spécifiée en d) ou la dernière heure d'approche prévue dont l'aéronef a accusé réception si cette dernière est postérieure à l'heure d'arrivée prévue.

3.6.5.2.3 Interruption des communications radio en France métropolitaine dans les conditions météorologiques de vol aux instruments

Dans les conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC), ou lorsque les conditions sont telles qu'il juge impossible de poursuivre son vol conformément aux dispositions de 3.6.5.2.1, l'aéronef lorsqu'il évolue dans les espaces aériens de la France métropolitaine :

- Si l'interruption de communication se produit durant la phase d'arrivée, d'approche aux instruments vers un aéroport, ou durant la phase de départ d'un aéroport, le pilote affiche le code transpondeur 7600 et il se conforme aux consignes particulières publiées, si elles existent.

☒ §3.6.5.2.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

- Sinon, le pilote :

- a) affiche le code transpondeur 7600;
- b) maintient pendant 7 minutes la dernière vitesse et le dernier niveau assignés, ou l'altitude minimale de vol, si celle-ci est plus élevée que le dernier niveau assigné.

La période de 7 minutes commence : si l'aéronef se trouve sur une route qui ne comporte pas de points de compte rendu obligatoires ou s'il lui a été demandé d'omettre les comptes rendus de position :

- au moment où il atteint le dernier niveau assigné ou l'altitude minimale de vol, ou
- au moment où le pilote règle le transpondeur sur le code 7600, si ce dernier moment est postérieur au premier ;

ou si l'aéronef se trouve sur une route qui comporte des points de compte rendu obligatoires et s'il n'a pas été demandé au pilote d'omettre les comptes rendus de position :

- à l'heure où il atteint le dernier niveau assigné ou l'altitude minimale de vol, ou
- à l'heure prévue, préalablement signalée par le pilote pour le point de compte rendu obligatoire suivant, ou
- à l'heure où le pilote aurait dû signaler sa position à la verticale d'un point de compte rendu obligatoire,

en retenant la plus tardive de ces trois valeurs ;

Note : les 7 minutes représentent le laps de temps minimal pour prendre les mesures de coordination et de contrôle de la circulation aérienne indispensables.

- c) modifie ensuite le niveau de vol et la vitesse de l'appareil conformément au plan de vol déposé ;
Note : le plan de vol déposé auprès d'un organisme ATS par le pilote ou par un représentant désigné, non modifié ultérieurement, sera le document de référence pour les changements de niveaux et de vitesse de vol.
- d) s'il est guidé au radar ou si sa route RNAV est décalée sans limite spécifiée, rejoint par la voie la plus directe possible la route figurant au plan de vol en vigueur, au plus tard au point significatif suivant, et en tenant compte de l'altitude minimale de vol applicable ;

Note : le plan de vol en vigueur, qui est le plan de vol incluant les éventuels changements autorisés, sera le document de référence pour déterminer la route à utiliser ou l'heure à laquelle il convient de débiter la descente vers l'aéroport d'arrivée.

- e) en suivant la route indiquée dans le plan de vol en vigueur, poursuit son vol jusqu'au repère d'approche initiale (IAF) qui dessert l'aéroport de destination et, lorsqu'il doit le faire pour se conformer à l'alinéa f) ci-après, attend à la verticale de ce repère le moment pour débiter la descente ;

☒ §3.6.5.2.3.e) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

- f) commence à descendre à partir du repère d'approche initiale (IAF) spécifié à l'alinéa e) ci-dessus, dans le circuit d'attente, à la dernière heure d'approche prévue dont il a reçu communication et accusé réception, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ; s'il n'a reçu communication et accusé réception d'aucune heure d'approche prévue, il doit commencer à descendre à l'heure estimée d'arrivée déterminée d'après le plan de vol en vigueur, ou à un moment aussi proche que possible de celle-ci ;

☒ §3.6.5.2.3.f) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

- g) exécute la procédure d'approche aux instruments prévue dans ce cas pour le repère d'approche initiale considéré ;
- h) atterrit, si possible, dans les trente minutes suivant l'heure estimée d'arrivée spécifiée à l'alinéa (f) ci-dessus, ou la dernière heure d'approche prévue dont le pilote a accusé réception, si cette dernière est postérieure à l'heure estimée d'arrivée.

Note : il est rappelé aux pilotes que les aéronefs peuvent ne pas se trouver dans une zone de couverture radar secondaire de surveillance.

3.7 Intervention illicite

Un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite s'efforce d'en aviser l'organisme ATS intéressé en lui indiquant toutes circonstances importantes associées à cette intervention et tout écart par rapport au plan de vol en vigueur qu'exigeraient les circonstances afin de permettre à cet organisme ATS de lui accorder la priorité et de réduire le plus possible toute incompatibilité avec la circulation des autres aéronefs.

Note 1.— L'annexe relative aux services de la circulation aérienne indique la responsabilité des organismes ATS en cas d'intervention illicite.

Note 2.— Des éléments indicatifs destinés aux aéronefs qui sont l'objet d'une intervention illicite et qui ne sont pas en mesure d'en aviser un organisme ATS figurent dans le Supplément B à l'Annexe 2 de l'OACI.

Note 3.— Les mesures que doivent prendre les aéronefs équipés de SSR lorsqu'ils sont l'objet d'une intervention illicite figurent dans l'annexe relative aux services de la circulation aérienne et dans l'annexe relative aux procédures pour les services de la navigation aérienne.

Note 4.— Les mesures que doivent prendre les aéronefs équipés pour les CPDLC lorsqu'ils sont l'objet d'une intervention illicite figurent dans l'annexe relative aux services de la circulation aérienne et dans l'annexe relative aux procédures pour les services de la navigation aérienne. Le Manuel OACI sur les applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (Doc 9694) contient des éléments indicatifs à ce sujet.

3.8 Interception

Note.— Dans le présent contexte, le mot «interception» ne désigne pas le service d'interception et d'escorte assuré, sur demande, à un aéronef en détresse, conformément aux dispositions du Manuel international OACI de recherche et de sauvetage aéronautiques et maritimes (IAMSAR) (Doc 9731), Volumes II et III.

3.8.1 L'interception des aéronefs civils est régie par des règlements et directives administratives appropriés émis par les États contractants conformément à la Convention relative à l'aviation civile internationale, et notamment à l'article 3, alinéa d), aux termes duquel les États contractants s'engagent à tenir dûment compte de la sécurité de la navigation des aéronefs civils lorsqu'ils établissent des règlements pour leurs aéronefs d'État. En conséquence, pour rédiger les règlements et directives administratives appropriés, on tient dûment compte des dispositions de l'Appendice 1, section 2, et de l'Appendice 2, section 1.

Note.— Reconnaissant qu'il est essentiel pour la sécurité du vol que tout signal visuel employé en cas d'interception, qui ne devrait être exécutée qu'en dernier ressort, soit correctement employé et compris par les aéronefs civils et militaires partout dans le monde, le Conseil de l'OACI a instamment prié les États contractants, lorsqu'il a adopté les signaux visuels spécifiés dans l'Appendice 1, de faire en sorte que leurs aéronefs d'État appliquent rigoureusement ces signaux. Comme l'interception d'aéronefs civils présente toujours un risque, le Conseil de l'OACI a également formulé des recommandations particulières que les États contractants sont instamment priés d'appliquer de manière uniforme. Ces recommandations particulières figurent dans le Supplément A à l'Annexe 2 de l'OACI,.

3.8.2 Le pilote commandant de bord d'un aéronef civil intercepté respecte les normes qui figurent dans l'Appendice 2, sections 2 et 3, en interprétant les signaux visuels et en y répondant comme le spécifie l'Appendice 1, section 2.

Note.— Voir aussi 2.1.1 et 3.4.

3.9 Minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages

Les minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages figurent dans le Tableau 3-1.

Tableau 3-1

(voir 4.1)

Classe d'espace aérien	A* B C D E	F G Au-dessus du plus haut des 2 niveaux : 3000 ft AMSL ou 1000 ft AGL	F G À ou au-dessous du plus haut des 2 niveaux : 3000 ft AMSL ou 1000 ft AGL
Distance par rapport aux nuages	1 500 m horizontalement 300 m (1 000 ft) verticalement		Hors des nuages et en vue de la surface
Visibilité en vol	8 km à et au-dessus du FL100 (ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft) ; 5 km au-dessous du FL100 (ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft) ;		La plus élevée des 2 valeurs : 1500 m (800 m pour les hélicoptères) ou distance parcourue en 30 secondes de vol

* Note : Les minimums VMC dans l'espace aérien de classe A sont donnés à titre d'indication aux pilotes ; ils n'impliquent pas l'acceptation des vols VFR dans l'espace aérien de classe A.

Signification des sigles ou expressions utilisées :

ft = pieds - **m** = mètres - **km** = kilomètres

AMSL = Au-dessus du niveau moyen de la mer (Above Mean Sea Level)

AGL = Au-dessus de la surface (Above Ground Level)

CHAPITRE 4

Règles de vol à vue

4.1 Exception faite des vols VFR spéciaux, les vols VFR sont effectués dans des conditions de visibilité et de distance par rapport aux nuages au moins égales à celles qui sont spécifiées dans le Tableau 3-1.

4.2 Vol VFR Spécial

4.2.1 Sauf autorisation d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne, dite « clairance VFR spécial », un aéronef en vol VFR ne doit ni décoller d'un aéroport situé dans une zone de contrôle, ni atterrir sur cet aéroport, ni pénétrer dans la circulation de cet aéroport :

- a) lorsque le plafond est inférieur à 450 m (1 500 ft) ; ou
- b) lorsque la visibilité au sol est inférieure à 5 km.

4.2.2 Une clairance VFR spécial est nécessaire pour pénétrer ou évoluer dans une zone de contrôle, quand le pilote estime que les conditions météorologiques de vol à vue ne sont pas réunies ou ne vont plus l'être.

☒ §4.2.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

4.2.3 En VFR spécial, la règle établissant un rapport entre la visibilité et la distance parcourue en 30 s de vol, telle qu'elle est définie dans le tableau 3.1 pour les espaces aériens non contrôlés à et au-dessous du plus élevé des deux niveaux 900 mètres (3000 ft) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 mètres (1000 ft) au-dessus de la surface, s'applique dans les espaces aériens contrôlés.

☒ §4.2.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

4.3 Les vols VFR qui ont lieu de nuit, sont effectués conformément aux conditions fixées en Appendice 5.

Note - Voir également :

- Arrêté du 1er juillet 1983 portant réglementation du vol VFR de nuit pour les hélicoptères.
- Circulaire du 1er juillet 1983 prise pour application de l'arrêté du 1er juillet 1983 relatif au VFR de nuit hélicoptère.

4.4 Sauf autorisation de l'autorité ATS compétente, les vols VFR ne sont pas effectués :

- a) au-dessus du niveau de vol 200 ;
- b) à des vitesses transsoniques et supersoniques

4.5 L'autorisation d'effectuer des vols VFR au-dessus du niveau de vol 290 n'est pas accordée dans des régions où un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) est appliqué au-dessus du niveau de vol 290, sauf en espace aérien réservé (TSA, TRA ou CBA).

4.6 Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, aucun vol VFR n'est effectué :

- a) au-dessus des zones à forte densité des villes ou autres agglomérations ou de rassemblements de personnes en plein air à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef ;

- b) ailleurs qu'aux endroits spécifiés en 4.6 a), à une hauteur inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau ; toutefois :
- les planeurs effectuant des vols de pente ainsi que les ballons et les PUL peuvent faire exception à cette règle sous réserve de n'entraîner aucun risque pour les personnes ou les biens à la surface ;
 - dans le cadre d'un vol d'instruction en avion, cette hauteur est ramenée à 50 m (150 ft) pour les entraînements aux atterrissages forcés ; d'autre part, une distance de 150 m par rapport à toute personne, tout véhicule, tout navire à la surface et tout obstacle artificiel est respectée en permanence.

Note. 1 - Les PUL (planeurs ultra-légers) sont définis dans l'arrêté du 7 octobre 1985 relatif à l'utilisation des PUL.

Note. 2 - Voir aussi 3.1.2.

☒ §4.6.b) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

4.7 Sauf indication contraire dans les autorisations du contrôle de la circulation aérienne, les vols VFR dans la phase de croisière en palier à une hauteur supérieure à 900 m (3 000 ft) au-dessus du sol ou de l'eau, sont effectués à l'un des niveaux de croisière correspondant à leur route, spécifiés dans les tableaux des niveaux de croisière de l'Appendice 3.

Note. - Les expressions « au-dessus du sol ou de l'eau » et « au-dessus de la surface » sont équivalentes.

4.8 Un aéronef en vol VFR se conforme aux dispositions du 3.6 :

- a) s'il vole dans un espace aérien de classe B, C ou D ; ou
- b) s'il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé ; ou
- c) s'il effectue un vol VFR spécial.

4.9 Un aéronef en régime VFR qui vole ou pénètre dans une région désignée par l'autorité ATS compétente conformément aux dispositions des 3.3.1.2 c) ou d), ou qui suit une route désignée dans les mêmes conditions, garde une écoute permanente des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié de l'organisme des services de la circulation aérienne qui assure le service d'information de vol et il rend compte, selon les besoins, de sa position au dit organisme.

Note.- Voir les Notes qui font suite au 3.6.5.1.

4.10 Un pilote qui exécute un vol conformément aux règles de vol à vue et désire passer à l'application des règles de vol aux instruments doit :

- a) si un plan de vol a été déposé, transmettre les modifications à apporter au plan de vol en vigueur, ou
- b) si le vol répond aux conditions prescrites en 3.3.1.2, soumettre un plan de vol à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne et obtenir une autorisation avant de passer en vol IFR dans l'espace aérien contrôlé.

CHAPITRE 5

Règles de vol aux instruments

5.1 Règles applicables à tous les vols IFR

5.1.1 Équipement des aéronefs

Les aéronefs sont équipés d'instruments convenables et d'appareils de navigation appropriés à la route à suivre.

5.1.2 Niveaux minimaux

Sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage et sauf autorisation spéciale de l'autorité compétente, un vol IFR est effectué à un niveau qui n'est pas inférieur à l'altitude minimale de vol fixée par l'autorité compétente et portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique ou, lorsque aucune altitude minimale de vol n'a été établie :

- a) au-dessus de régions accidentées ou montagneuses, à un niveau qui est à 600 m (2000 ft) au moins au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef ;
- b) ailleurs que dans les régions spécifiées en a), à un niveau qui est à 300 m (1000 ft) au moins au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef.

Note 1.— La position estimée de l'aéronef tient compte de la précision de navigation qui peut être obtenue sur le tronçon de route correspondant, eu égard aux moyens de navigation disponibles au sol et à bord de l'aéronef.

Note 2.— Voir aussi 3.1.2.

5.1.3 Poursuite en VFR d'un vol IFR

5.1.3.1 Un pilote qui décide de poursuivre son vol en passant de l'application des règles de vol aux instruments à l'application des règles de vol à vue doit aviser l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne que le vol IFR est annulé et lui communiquer les modifications à apporter au plan de vol en vigueur.

5.1.3.2 Un pilote ne peut annuler son vol IFR que s'il estime que le vol peut être poursuivi en VMC jusqu'à destination.

5.2 Règles applicables aux vols IFR à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé

5.2.1 Lorsqu'il évolue dans l'espace aérien contrôlé, un aéronef en vol IFR se conformera aux dispositions du 3.6.

5.2.2 Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé utilise un niveau de croisière ou, s'il est autorisé à appliquer les techniques de croisière ascendante, il évolue entre deux niveaux ou au-dessus d'un niveau qui sont choisis :

- a) dans les tableaux des niveaux de croisière de l'Appendice 3 ;
- b) dans un tableau modifié des niveaux de croisière lorsqu'il en est décidé ainsi conformément aux dispositions de l'Appendice 3, pour les vols effectués au-dessus du niveau de vol 410 ;

toutefois, la correspondance entre les niveaux et la route prescrite dans ces tableaux, ne s'applique pas chaque fois que des indications contraires figurent dans les autorisations du contrôle de la circulation aérienne ou dans les publications d'information aéronautique de l'autorité ATS compétente.

5.3 Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé

5.3.1 Niveaux de croisière

Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière en palier hors de l'espace aérien contrôlé utilise un niveau de croisière correspondant à sa route magnétique, comme il est spécifié :

- a) dans les tableaux des niveaux de croisière de l'Appendice 3 ;
- b) dans un tableau modifié des niveaux de croisière lorsqu'il en est ainsi décidé conformément aux dispositions de l'Appendice 3, pour les vols effectués au-dessus du niveau de vol 410.

Note.— Cette disposition n'interdit pas aux avions en vol supersonique d'utiliser des techniques de croisière ascendante.

Le premier niveau utilisable doit ménager une marge d'au moins 150 m (500 pieds) au-dessus du plus haut des deux niveaux suivants 900 m (3 000 pieds) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 m (1 000 pieds) au-dessus de la surface.

☒ §5.3.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

5.3.2 Communications

Un aéronef en régime IFR hors de l'espace aérien contrôlé établit des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol et garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié.

Note.— Voir les Notes qui font suite à 3.6.5.1.

☒ §5.3.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

5.3.3 Comptes rendus de position

Un aéronef en vol IFR hors de l'espace aérien contrôlé :

- dépose un plan de vol,
- garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié et établit, s'il y a lieu, des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol,
- rend compte de sa position conformément aux dispositions de 3.6.3 sur les vols contrôlés.

Note.— Les aéronefs désirant faire usage du service consultatif de la circulation aérienne lorsqu'ils sont en vol à l'intérieur d'un espace aérien à service consultatif doivent se conformer aux dispositions de 3.6 ; toutefois, leur plan de vol et les modifications à ce plan de vol ne font pas l'objet d'autorisations et une liaison bilatérale est maintenue avec l'organisme assurant le service consultatif de la circulation aérienne.

Principales différences avec l'Annexe 2 de l'OACI

FRANCE	Commentaires	OACI
Chapitre 1^{er} - Définitions		Chapitre 1^{er} - Définition
Aéronef : Tout appareil capable de s'élever ou de circuler dans les airs.	La définition de « aéronef » figurant dans le code de l'aviation civile a été reprise.	Aéronef : Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.
Durée totale estimée : (...) défini par référence <u>au repère d'approche initiale (IAF) (...)</u>		Durée totale estimée : (...) défini par référence à des aides de navigation (...)
Heure estimée d'arrivée : (...) défini par référence <u>au repère d'approche initiale (IAF) (...)</u>		Heure estimée d'arrivée : (...) défini par référence à des aides de navigation (...)
Organisme AFIS : Organisme rendant le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome de certains aérodromes non contrôlés.	L'organisme AFIS n'est pas défini par l'OACI.	NIL
2.3.1 Responsabilité du pilote commandant de bord		2.3.1 Responsabilité du pilote commandant de bord
La personne mettant en œuvre un aéronef non habité est responsable de l'application des règles de l'air.	Concerne les opérateurs de drones.	NIL
3.1.2 Niveau minimal		3.1.2 Hauteurs minimales
« Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, les aéronefs ne volent pas au-dessous du niveau minimal fixé au 4.6 (vols VFR), 5.1.2 (vols IFR) et <u>au-dessous du niveau minimal fixé par arrêté pour le survol des villes ou autres agglomérations, ou des rassemblements de personnes ou d'animaux en plein air, ainsi que le survol de certaines installations ou établissements.</u> Les aéronefs volent à une hauteur suffisante permettant, en cas d'urgence, lors du survol des villes ou autres agglomérations d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface. Des dérogations peuvent être accordées par le préfet du département après avis technique des services compétents de l'aviation civile. Note.— Voir notamment : - §4.6 les hauteurs minimales qui s'appliquent aux vols VFR, et §5.1.2 les niveaux minimaux qui s'appliquent aux vols IFR, - Arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux, - Décrets et arrêtés relatifs aux parcs nationaux et aux réserves naturelles. »	Prise en compte de l'arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux dans le cadre des dérogations au niveau minimal délivrées par les préfets.	« Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, les aéronefs ne voleront pas au-dessus des zones à forte densité des villes et autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air, à moins qu'ils ne restent à une hauteur suffisante pour leur permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface. Note.— Voir en 4.6 les hauteurs minimales qui s'appliquent aux vols VFR et en 5.1.2 les niveaux minimaux qui s'appliquent aux vols IFR. »

FRANCE	Commentaires	OACI
3.3 Plans de vol		3.3 Plans de vol
3.3.1.2 Un plan de vol est déposé avant : b) un vol IFR e) tout vol au cours duquel l'aéronef franchit des frontières ; <u>dans ce cas, le plan de vol est communiqué au moins 30 minutes avant l'heure estimée du départ du poste de stationnement.</u>	L'OACI ne rend pas obligatoire le dépôt d'un plan de vol pour un IFR en classe G. En France, un délai de 30 minutes est requis pour les vols transfrontaliers.	3.3.1.2 Un plan de vol est déposé avant : b) un vol IFR effectué dans l'espace aérien à service consultatif; e) tout vol au cours duquel l'aéronef franchit des frontières.
3.6.5.2 Interruption des communications		Doc 7030 – EUR 5.0 Mesures à prendre en cas d'interruption des communications air-sol
3.6.5.2.3 en France métropolitaine / IFR	L'OACI ne prévoit pas de pouvoir publier des consignes particulières si l'interruption des communications se produit durant la phase d'arrivée ou phase de départ	NIL
3.6.5.2.3 en France métropolitaine / IFR e)	En France, « jusqu'à l'aide de navigation désignée » a été remplacé par « jusqu'au repère d'approche initiale (IAF), dans le circuit d'attente » - car l'IAF figure sur la bande de suivi du vol (strip) et constitue donc un point connu des contrôleurs, - car, il est entendu que l'aéronef doit suivre le circuit d'attente	5.3.e)
3.6.5.2.3 en France métropolitaine / IFR f)	En France, « à partir de l'aide de navigation désignée » a été remplacé par « à partir du repère d'approche initiale (IAF) » car l'IAF figure sur la bande de suivi du vol (strip) et constitue donc un point connu des contrôleurs.	5.3.f)
4.2 Vol VFR spécial		4.2
4.2.2 Une clairance VFR spécial est nécessaire pour pénétrer ou évoluer dans une zone de contrôle, quand le pilote estime que les conditions météorologiques de vol à vue ne sont pas réunies ou ne vont plus l'être.	En France, une clairance VFR spécial est nécessaire pour pénétrer ou évoluer dans une zone de contrôle, quand le pilote estime que les conditions météorologiques de vol à vue ne sont pas réunies ou ne vont plus l'être.	NIL
4.2.3 En VFR spécial, la règle établissant un rapport entre la visibilité et la distance parcourue en 30 s de vol, telle qu'elle est définie dans le tableau 3.1 pour les espaces aériens non contrôlés à et au dessous du plus élevé des deux niveaux 900 mètres (3000 ft) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 mètres (1000 ft) au-dessus de la surface, s'applique dans les espaces aériens contrôlés.	En France, en VFR spécial, la règle établissant un rapport entre la visibilité et la distance parcourue en 30 s de vol, telle qu'elle est définie dans le tableau 3.1 pour les espaces aériens non contrôlés à et au dessous du plus élevé des deux niveaux 900 mètres (3000 ft) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 mètres (1000 ft) au-dessus de la surface, s'applique dans les espaces aériens contrôlés.	NIL

FRANCE	Commentaires	OACI
4.6 Hauteurs minimales		4.6 Hauteurs minimales
4.6 b)	En France : - les planeurs en vol de pente, les ballons et les PUL peuvent évoluer à une hauteur inférieure à 150 mètres, - dans le cadre d'un vol d'instruction en avion, cette hauteur est ramenée à 50m (150ft) pour les entraînements aux atterrissages forcés ou interruptions volontaires de vol; d'autre part, une distance de 150m par rapport à toute personne, tout véhicule, tout navire à la surface et tout obstacle artificiel est respectée en permanence	4.6 b) « ailleurs qu'aux endroits spécifiés en 4.6 a), à une hauteur inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau »
5.3 Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé		5.3 Règles applicables aux vols IFR hors de l'espace aérien contrôlé
5.3.1 a) Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière en palier hors de l'espace aérien contrôlé utilise un niveau de croisière correspondant à sa route magnétique, comme il est spécifié : a) dans les tableaux des niveaux de croisière de l'Appendice 3 ;	La France ne prévoit pas de dispositions particulières pour les IFR en espace aérien non contrôlé effectuant des vols à une altitude inférieure ou égale à 3000 ft AMSL.	5.3.1 a) Un aéronef en vol IFR dans la phase de croisière en palier hors de l'espace aérien contrôlé utilise un niveau de croisière correspondant à sa route magnétique, comme il est spécifié : a) dans les tableaux des niveaux de croisière de l'Appendice 3, sauf dispositions contraires de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne pour les vols effectués à une altitude égale ou inférieure à 900 m (3000 ft) au-dessus du niveau moyen de la mer ;
5.3.1 Le premier niveau utilisable doit ménager une marge d'au moins 150 m (500 pieds) au-dessus du plus haut des deux niveaux suivants 900 m (3 000 pieds) au-dessus du niveau moyen de la mer ou 300 m (1 000 pieds) au-dessus de la surface.	En France, le premier niveau utilisable doit ménager une marge d'au moins 500 pieds au-dessus du plus haut des deux niveaux suivants : 3 000 pieds AMSL ou 1 000 pieds ASFC.	Nil
5.3.2 Communications Un aéronef en régime IFR hors de l'espace aérien contrôlé établit des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol et garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié	En France, tout IFR hors espace aérien contrôlé doit établir une communication avec l'organisme assurant l'information de vol et garder l'écoute.	5.3.2 Communications Un aéronef en régime IFR hors de l'espace aérien contrôlé qui vole ou pénètre dans une région désignée par l'autorité compétente conformément aux dispositions de 3.3.1.2 c) ou d), ou qui suit une route désignée dans les mêmes conditions, garde l'écoute des communications vocales air-sol sur le canal de communication approprié, et établit, s'il y a lieu, des communications bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol.

Appendice 1

Signaux

1. SIGNAUX DE DÉTRESSE ET D'URGENCE

Note 1.— Aucune des dispositions de la présente section n'interdit à un aéronef en détresse l'emploi de tous les moyens dont il dispose pour attirer l'attention, faire connaître sa position et demander de l'aide.

Note 2.— Le détail des procédures de transmission des signaux de détresse et des signaux d'urgence figure dans les procédures de radiotéléphonie définies par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile*.
*Arrêté du 27 juin 2000, relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale.

Note 3.— Pour les détails sur les signaux visuels de recherches et de sauvetage, se reporter à l'Annexe 12 de l'OACI.

1.1 Signaux de détresse

Les signaux ci-après, utilisés ensemble ou séparément, signifient qu'il existe une menace de danger grave et imminent, et qu'un secours immédiat est demandé :

- a) signal émis par radiotélégraphie ou par tout autre moyen de signalisation, formé du groupe SOS (. . — — — . .) du code morse ;
- b) signal radiotéléphonique de détresse, constitué par le mot MAYDAY ;
- c) message de détresse envoyé par liaison de données qui exprime la même idée que le mot MAYDAY ;
- d) fusées ou bombes émettant des feux rouges, tirées l'une après l'autre à de courts intervalles ;
- e) fusée éclairante rouge à parachute.

Note.— L'article 41 du Règlement des radiocommunications de l'UIT (cf. n^{os} 3268, 3270 et 3271) fournit des renseignements sur les signaux d'alarme qui déclenchent les systèmes d'auto-alarme radiotélégraphiques et radiotéléphoniques :

3268 : Le signal d'alarme radiotélégraphique se compose d'une série de douze traits transmis en une minute, la durée de chaque trait étant de quatre secondes et l'intervalle entre deux traits consécutifs d'une seconde. Il peut être transmis à la main, mais sa transmission à l'aide d'un appareil automatique est recommandée.

3270 : Le signal d'alarme radiotéléphonique se compose de deux signaux sensiblement sinusoïdaux à fréquence audible transmis alternativement. L'un d'eux a une fréquence de 2 200 Hz, l'autre une fréquence de 1 300 Hz. Chacun d'eux est émis pendant une durée de 250 ms.

3271 : Lorsqu'il est produit automatiquement, le signal d'alarme radiotéléphonique doit être émis d'une façon continue pendant une durée de trente secondes au moins et d'une minute au plus; s'il est produit par d'autres moyens, ce signal doit être émis d'une façon aussi continue que pratiquement possible pendant une durée de l'ordre de une minute.

1.2 Signaux d'urgence

1.2.1 Les signaux suivants, utilisés ensemble ou séparément, signifient qu'un aéronef désire signaler des difficultés qui le contraignent à atterrir, sans nécessiter de secours immédiat :

- a) allumage et extinction répétés des phares d'atterrissage ;
- b) allumage et extinction répétés des feux de position effectués de manière à ce que le signal se distingue de celui des feux de position à éclats.

1.2.2 Les signaux suivants, utilisés ensemble ou séparément, signifient qu'un aéronef a un message très urgent à transmettre concernant la sécurité d'un aéronef, navire ou autre véhicule, ou la sécurité de toute personne à bord ou en vue:

- a) signal transmis en radiotélégraphie ou par toute autre méthode et constitué par le groupe XXX ;
- b) signal radiotéléphonique d'urgence, constitué par les mots PANNE, PANNE ;
- c) message d'urgence envoyé par liaison de données qui exprime la même idée que les mots PANNE, PANNE.

2. SIGNAUX À UTILISER EN CAS D'INTERCEPTION

2.1 Signaux de l'aéronef intercepteur et réponses de l'aéronef intercepté

Série	Signaux de l'INTERCEPTEUR	Signification	Réponse de l'INTERCEPTÉ	Signification
	DE JOUR et DE NUIT — Balancer l'appareil et faire clignoter à intervalles irréguliers les feux de position (et les feux d'atterrissage dans le cas d'un hélicoptère) après s'être placé légèrement au-dessus et en avant, et normalement à la gauche, de l'aéronef intercepté (ou à sa droite, si l'intercepté est un hélicoptère) puis, après réponse, effectuer un lent virage en palier, normalement vers la gauche (ou vers la droite dans le cas d'un hélicoptère), pour prendre le cap voulu. <i>Note.— Les conditions météorologiques ou le relief peuvent exiger que l'intercepteur inverse les positions et le sens du virage indiqués ci-dessus dans la Série 1.</i> <i>Note 2.— Si l'aéronef intercepté ne peut évoluer aussi rapidement que l'intercepteur, ce dernier devrait exécuter une série de circuits en hippodrome et balancer l'appareil chaque fois qu'il dépasse l'aéronef intercepté.</i>	Vous avez été intercepté. Suivez-moi.	DE JOUR et DE NUIT — Balancer l'appareil, faire clignoter à intervalles irréguliers les feux de position et suivre. <i>Note.— Les autres mesures que doit prendre l'aéronef intercepté sont prescrites au Chapitre 3, en 3.8</i>	Compris, j'obéis.
2	DE JOUR et DE NUIT — Exécuter une manœuvre brusque de dégagement consistant en un virage en montée de 90° ou plus, sans couper la ligne de vol de l'aéronef intercepté.	Vous pouvez continuer.	DE JOUR et DE NUIT — Balancer l'appareil.	Compris, j'obéis.
3	DE JOUR et DE NUIT — Abaisser le train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté), allumer les phares d'atterrissage fixes et survoler la piste en service ou, si l'aéronef intercepté est un hélicoptère, survoler l'aire d'atterrissage pour hélicoptères. S'il s'agit d'hélicoptères, l'hélicoptère intercepteur exécute une approche et se met en vol stationnaire près de l'aire d'atterrissage.	Atterrissez sur cet aérodrome.	DE JOUR et DE NUIT — Abaisser le train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté), allumer les phares d'atterrissage fixes, suivre l'aéronef intercepteur et, si après le survol de la piste en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères, il est jugé possible d'atterrir en sécurité, procéder à l'atterrissage.	Compris, j'obéis.

2.2 Signaux de l'aéronef intercepté et réponses de l'aéronef intercepteur

<i>Série</i>	<i>Signaux de l'INTERCEPTÉ</i>	<i>Signification</i>	<i>Réponse de l'INTERCEPTEUR</i>	<i>Signification</i>
4	DE JOUR et DE NUIT — Rentrer le train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté) et faire clignoter les phares d'atterrissage en passant au-dessus de la piste d'atterrissage en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères à une hauteur supérieure à 300 m (1 000 ft), mais inférieure à 600 m (2 000 ft) (dans le cas d'un hélicoptère, à une hauteur supérieure à 50 m [170 ft], mais inférieure à 100 m [330 ft]) au-dessus du niveau de l'aérodrome, et continuer à exécuter des circuits autour de la piste en service ou de l'aire d'atterrissage pour hélicoptères. S'il est impossible de faire clignoter les phares d'atterrissage, faire clignoter tous autres feux utilisables.	Il m'est impossible d'atterrir sur cet aérodrome.	DE JOUR et DE NUIT — S'il désire que l'aéronef intercepté le suive vers un autre aérodrome, l'intercepteur rentre son train d'atterrissage (si l'aéronef en est doté) et fait les signaux de la Série 1 prescrits pour l'intercepteur. S'il décide de laisser partir l'aéronef intercepté, l'intercepteur fait les signaux de la Série 2 prescrite pour l'intercepteur.	Compris, suivez-moi. Compris, vous pouvez continuer.
5	DE JOUR et DE NUIT — Allumer et éteindre régulièrement tous les feux disponibles, mais d'une manière qui permette de les distinguer de feux clignotants.	Il m'est impossible d'obéir.	DE JOUR et DE NUIT — Utiliser les signaux de la Série 2 prescrits pour l'aéronef intercepteur.	Compris.
6	DE JOUR et DE NUIT — Faire clignoter de façon irrégulière tous les feux disponibles.	En détresse.	DE JOUR et DE NUIT — Utiliser les signaux de la Série 2 prescrits pour l'aéronef intercepteur.	Compris.

3. SIGNAUX VISUELS EMPLOYÉS POUR AVERTIR UN AÉRONEF QU'IL VOLE, SANS AUTORISATION, DANS UNE ZONE RÉGLEMENTÉE, INTERDITE OU DANGEREUSE, OU QU'IL EST SUR LE POINT DE PÉNÉTRER DANS UNE TELLE ZONE

De jour ou de nuit, une série de projectiles tirés du sol à des intervalles de dix secondes, et produisant à l'éclatement des étoiles ou des feux rouges et verts, indique à un aéronef qu'il vole sans autorisation dans une zone interdite, réglementée ou dangereuse ou qu'il est sur le point de pénétrer dans une telle zone et qu'il doit prendre les dispositions qui s'imposent.

4. SIGNAUX POUR LA CIRCULATION D'AÉRODROME

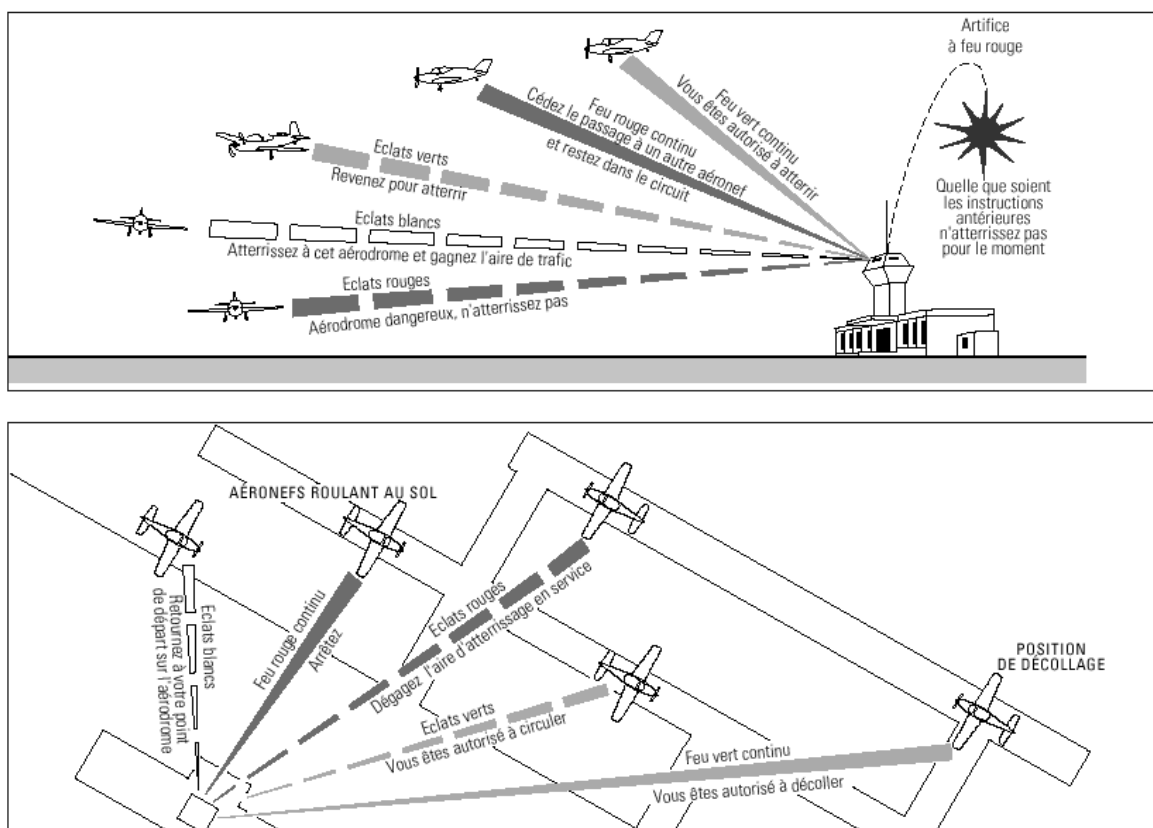
4.1 Signaux lumineux et pyrotechniques

4.1.1 Instructions

Cf. Tableaux page suivante

<i>Signaux lumineux</i>		<i>Signaux adressés par le contrôle d'aérodrome:</i>	
		<i>à des aéronefs en vol</i>	<i>à des aéronefs au sol</i>
Faisceau lumineux dirigé vers l'aéronef intéressé (cf. Figure 1.1)	Feu vert continu	Vous êtes autorisé à atterrir.	Vous êtes autorisé à décoller.
	Feu rouge continu	Cédez le passage à un autre aéronef et restez dans le circuit.	Arrêtez.
	Série d'éclats verts	Revenez pour atterrir*.	Vous êtes autorisé à circuler.
	Série d'éclats rouges	Aérodrome dangereux, n'atterrissez pas.	Dégagez l'aire d'atterrissage en service.
	Série d'éclats blancs	Atterrissez à cet aérodrome et gagnez l'aire de trafic*.	Retournez à votre point de départ sur l'aérodrome.
	Artifice à feu rouge	Quelles que soient les instructions antérieures, n'atterrissez pas pour le moment.	

* L'autorisation d'atterrir et l'autorisation de circuler seront communiquées en temps utile.



4.1.2 Signaux d'accusé de réception des aéronefs

a) En vol:

1) *de jour* : en balançant les ailes ;

Note.— Ce signal n'est pas utilisé sur le parcours de base et sur le parcours final de l'approche.

2) *de nuit* : en éteignant et en allumant deux fois les projecteurs d'atterrissage ou, s'il n'en est pas équipé, ses feux de position.

b) Au sol:

1) *de jour* : en remuant les ailerons ou la gouverne de direction ;

2) *de nuit* : en éteignant et en allumant deux fois les projecteurs d'atterrissage ou, s'il n'en est pas équipé, ses feux de position.

4.2 Signaux visuels au sol

Note.— Voir l'arrêté du 28 août 2003 relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aéroports (CHEA) pour les spécifications détaillées relatives aux aides visuelles au sol.

4.2.1 Interdiction d'atterrir

Un panneau carré rouge horizontal à diagonales jaunes (Figure 1.2) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, que les atterrissages sont interdits et que l'interdiction peut se prolonger.



Figure 1.2

4.2.2 Précautions spéciales à prendre au cours de l'approche ou de l'atterrissage

Un panneau carré rouge horizontal avec une seule diagonale jaune (Figure 1.3) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'en raison du mauvais état de l'aire de manœuvre ou pour toute autre raison, des précautions spéciales doivent être prises au cours de l'approche ou au cours de l'atterrissage.



Figure 1.3

4.2.3 Utilisation des pistes et voies de circulation

4.2.3.1 Un panneau horizontal blanc en forme d'haltère (Figure 1.4) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'il est prescrit aux aéronefs d'atterrir, de décoller et de circuler exclusivement sur les pistes et voies de circulation.



Figure 1.4

Un panneau horizontal blanc, en forme d'haltère, analogue à celui indiqué en 4.2.3.1 mais comportant une bande noire perpendiculaire à la barre transversale dans chacune des extrémités circulaires de l'haltère (Figure 1.5) indique, lorsqu'il est disposé sur l'aire à signaux, qu'il est prescrit aux aéronefs d'atterrir et de décoller sur les pistes seulement, mais que les autres manœuvres peuvent être effectuées ailleurs que sur les pistes et voies de circulation.



Figure 1.5

4.2.4 Pistes ou voies de circulation fermées

Des croix d'une couleur uniforme contrastante, jaune ou blanche (Figure 1.6), disposées horizontalement sur des pistes ou des voies de circulation ou sur des parties de piste ou de voie de circulation indiquent des zones impropres aux manœuvres des aéronefs.



Figure 1.6

4.2.5 Directions d'atterrissage et de décollage

4.2.5.1 Un T d'atterrissage horizontal blanc ou orangé (Figure 1.7) indique aux aéronefs la direction à utiliser pour l'atterrissage et le décollage, ceux-ci s'effectuant dans une direction parallèle à la barre verticale du T, vers la barre transversale du T.

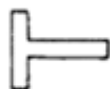


Figure 1.7

Note.— Lorsqu'il est utilisé de nuit, le T d'atterrissage est soit illuminé, soit délimité par des feux blancs.

4.2.5.2 Un groupe de deux chiffres (Figure 1.8), placés verticalement sur la tour de contrôle d'aérodrome ou près de celle-ci, indique aux aéronefs sur l'aire de manoeuvre la direction du décollage, exprimée en dizaines de degrés du compas magnétique, arrondie à la dizaine la plus proche.

Figure 1.8

4.2.6 Circulation à droite

Une flèche de couleur voyante, dirigée vers la droite, placée sur l'aire à signaux ou disposée horizontalement à l'extrémité de la piste ou de la bande en service (Figure 1.9), indique que les virages doivent être exécutés à droite avant l'atterrissage et après le décollage.

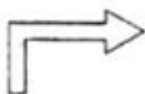


Figure 1.9

4.2.7 Bureau de piste des services de la circulation aérienne

La lettre C, noire sur fond jaune, placée verticalement (Figure 1.10), indique l'emplacement du bureau de piste des services de la circulation aérienne.



Figure 1.10

4.2.8 Vols de planeurs en cours

Une double croix blanche, disposée horizontalement dans l'aire à signaux (Figure 1.11), indique que l'aérodrome est utilisé par des planeurs et que des vols sont en cours.



Figure 1.11

5. SIGNAUX DE CIRCULATION AU SOL

5.1 Signaux adressés par le signaleur à un aéronef

Note 1.— Ces signaux sont conçus pour être employés par un signaleur (dont les mains seront éclairées, au besoin, pour être mieux vues du pilote) placé face à l'aéronef et :

- a) dans les cas d'aéronefs à voilure fixe, en avant de l'extrémité de l'aile gauche, en vue du pilote ;
- b) dans le cas d'hélicoptères, à l'endroit le plus en vue du pilote.

Note 2.— Chaque signal a toujours la même signification, qu'il soit effectué à l'aide de palettes, de barres lumineuses ou de torches électriques.

Note 3.— Les moteurs sont numérotés de la droite vers la gauche du signaleur qui fait face à l'aéronef (c'est à dire que le moteur n° 1 est le moteur extérieur gauche).

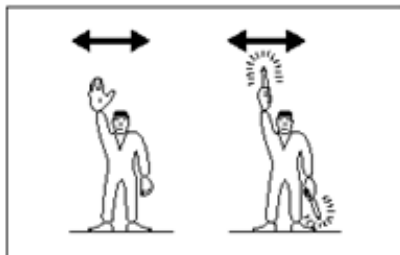
Note 4.— Les signaux marqués d'un astérisque sont conçus pour être adressés à des hélicoptères en vol stationnaire.

5.1.1 Avant d'utiliser les signaux ci-après, le signaleur s'assurera que l'aire à l'intérieur de laquelle un aéronef doit être guidé est dégagée d'obstacles que cet aéronef, en appliquant les dispositions de 3.4.1, risquerait autrement de heurter.

Note.— La conception de nombreux aéronefs est telle que la trajectoire suivie par les bouts d'aile, les moteurs et autres extrémités ne peut toujours être surveillée visuellement à partir du poste de pilotage, tandis que l'aéronef est manœuvré au sol.

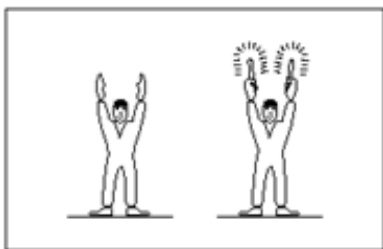
1 Continuez en vous conformant aux indications du signaleur

Le signaleur guide le pilote lorsque les conditions de la circulation sur l'aérodrome le nécessitent.



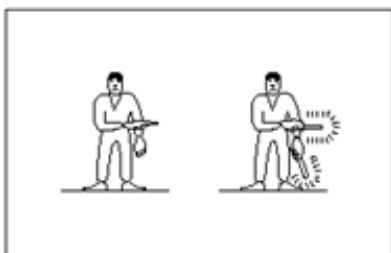
2 Placez-vous devant moi

Les bras tendus en position verticale au-dessus de la tête, les paumes se faisant face à l'intérieur.



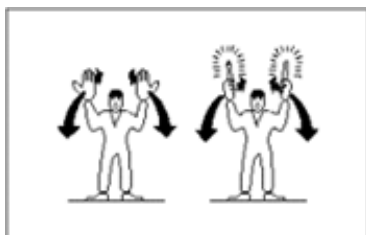
3 Dirigez-vous vers le signaleur suivant

Bras droit ou gauche étendu vers le bas, balancer l'autre avant-bras verticalement devant le corps pour indiquer la direction dans laquelle se trouve le signaleur suivant.



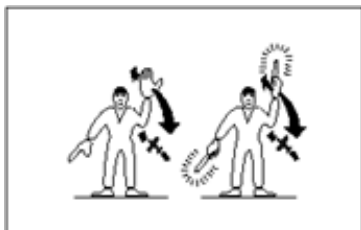
4 Avancez

Les bras légèrement écartés, paumes tournées vers l'arrière, se déplacent d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière, à partir de la hauteur des épaules.

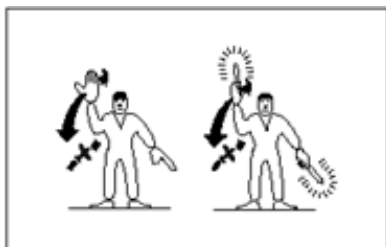


5 Virez

a) Virez à gauche : le bras droit vers le bas, le bras gauche se déplace d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière. La vitesse du mouvement du bras indique le rayon du virage.

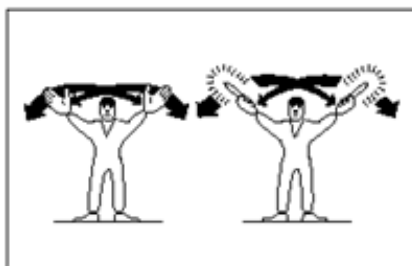


b) Virez à droite : le bras gauche vers le bas, le bras droit se déplace d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière. La vitesse du mouvement du bras indique le rayon du virage.



6 Halte

Les bras sont croisés au-dessus de la tête d'un mouvement répété. (La rapidité du mouvement doit être fonction de l'urgence de l'arrêt, autrement dit, plus le mouvement est rapide, plus l'arrêt doit être brusque).



7 Freins

a) Serrez les freins : lever l'avant-bras horizontalement en travers du corps, les doigts allongés, puis fermer le poing.

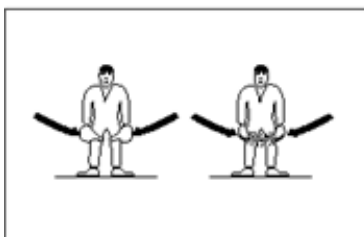


b) Desserrez les freins : lever l'avant-bras horizontalement en travers du corps, le poing fermé, puis allonger les doigts.

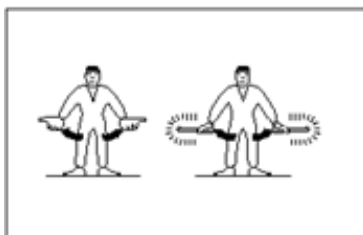


8 Cales

a) Cales mises : les bras vers le bas, les paumes tournées vers l'intérieur, les pouces allongés, les bras tendus en oblique vers le bas se déplacent vers l'intérieur.

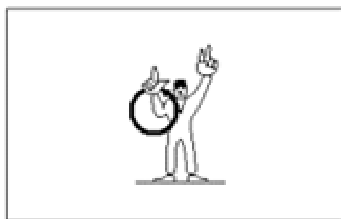


b) Cales enlevées : les bras vers le bas, les paumes tournées vers l'extérieur, les pouces allongés, les bras se déplacent vers l'extérieur.



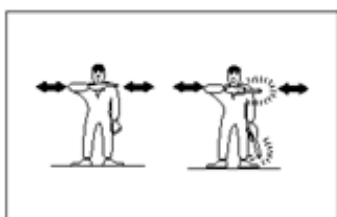
9 Démarrez le(s) moteur(s)

La main gauche levée au-dessus de la tête et le nombre approprié de doigts allongés, pour indiquer le numéro du moteur à démarrer, la main droite se déplace d'un mouvement circulaire à hauteur de la tête.



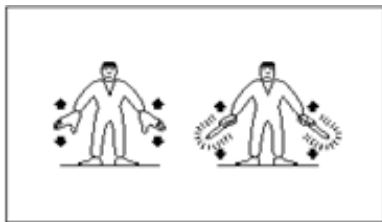
10 Coupez les moteurs

Bras et main à hauteur des épaules, main devant le cou, la paume tournée vers le bas. La main se déplace horizontalement, le bras restant plié.

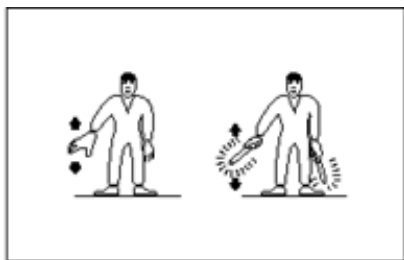


11 Ralentissez

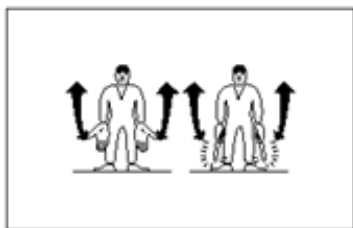
Les bras vers le bas, les paumes tournées vers le sol, se déplacent à plusieurs reprises vers le haut puis vers le bas.

**12 Ralentissez le(s) moteur(s) du côté indiqué**

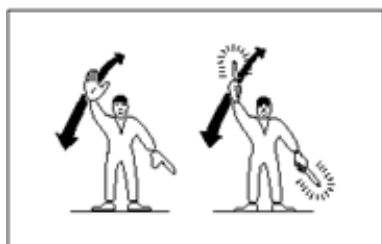
Les bras vers le bas, les paumes tournées vers le sol, élever et abaisser la main droite pour demander de ralentir le(s) moteur(s) et vice versa.

**13. Reculez**

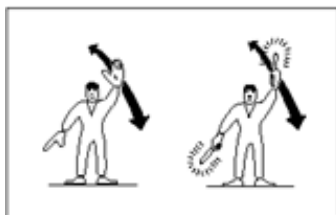
Bras vers le bas, paumes tournées vers l'avant, les bras sont balancés d'un mouvement répété vers l'avant et vers le haut, jusqu'à la hauteur des épaules.

**14 Reculez en virant**

a) Pour faire tourner la queue vers la droite : tendre le bras gauche vers le bas ; le bras droit est abaissé d'un mouvement répété de la position verticale au-dessus de la tête à la position horizontale avant.

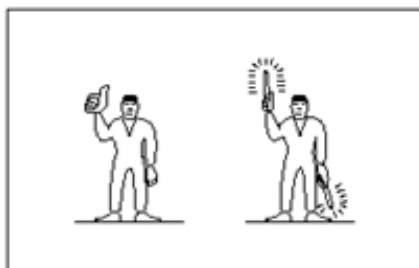


b) Pour faire tourner la queue vers la gauche : tendre le bras droit vers le bas ; le bras gauche est abaissé d'un mouvement répété de la position verticale au-dessus de la tête à la position horizontale avant.



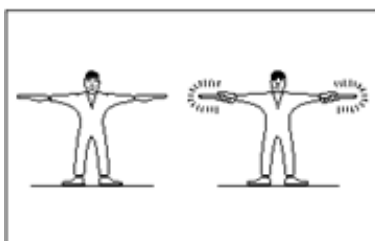
15 Tout va bien, continuez

L'avant-bras levé à la hauteur du coude, le pouce tendu.



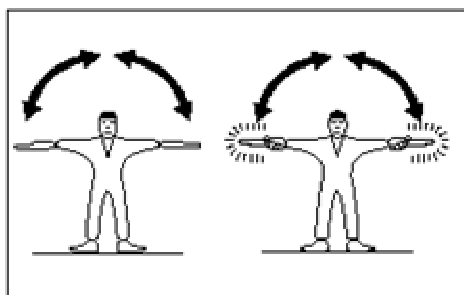
16.* Restez en vol stationnaire

Bras étendus horizontalement.



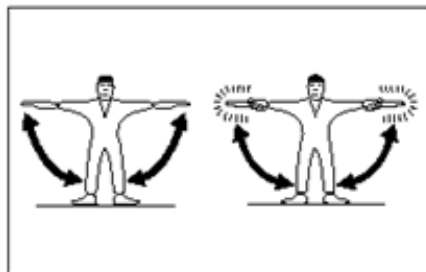
17.* Montez

Mouvoir de bas en haut les bras étendus latéralement, paumes tournées vers le haut. La rapidité du mouvement indique la vitesse de montée.



18.* Descendez

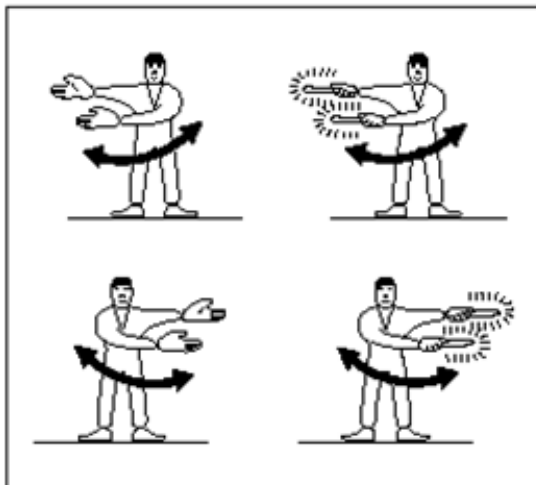
Mouvoir de haut en bas les bras étendus latéralement, paumes tournées vers le bas. La rapidité du mouvement indique la vitesse de descente.



19.* Déplacez-vous horizontalement

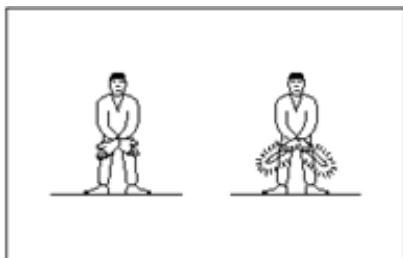
L'un des bras reste tendu latéralement, indiquant la direction du mouvement.

Va-et-vient répété de l'autre bras devant le corps pour indiquer la même direction.



20.* Atterrissez

Bras étendus devant le corps et croisés vers le bas.



5.2 Signaux adressés par le pilote d'un aéronef à un signaleur

Note 1.— Ces signaux sont conçus pour être employés par un pilote, dans son poste de pilotage, ses mains bien en vue du signaleur et, au besoin, éclairées.

Note 2.— Les moteurs sont numérotés de la droite vers la gauche du signaleur qui fait face à l'aéronef (c'est à dire que le moteur n° 1 est le moteur extérieur gauche)

5.2.1 Freins

Note.— Le moment où le pilote ferme le poing ou allonge les doigts de la main indique, respectivement, le moment où il serre ou desserre les freins.

a) Freins serrés: lever le bras, les doigts allongés, horizontalement devant le visage, puis fermer la main.

b) Freins desserrés: lever le bras, la main fermée, horizontalement, devant le visage, puis allonger les doigts.

5.2.2 Cales

a) Mettez les cales: les bras étendus, les paumes vers l'avant, déplacer les mains vers l'intérieur de façon qu'elles se croisent devant le visage.

b) Enlevez les cales: les mains croisées devant le visage, les paumes vers l'avant, déplacer les bras vers l'extérieur.

5.2.3 Prêt à démarrer le(s) moteur(s)

Lever le nombre de doigts d'une main qui correspond au numéro du moteur à démarrer.

Appendice 2

Interception

1. PRINCIPES SUIVIS

1.1 Les principes suivants sont appliqués :

- a) l'interception des aéronefs civils n'est entreprise qu'en dernier ressort ;
- b) si elle est entreprise, une interception se limite à déterminer l'identité de l'aéronef, à moins qu'il ne soit nécessaire de remettre l'aéronef sur sa trajectoire prévue, de lui indiquer la direction à suivre pour sortir des limites de l'espace aérien national, de le conduire hors d'une zone réglementée, interdite ou dangereuse ou de lui ordonner d'atterrir à un aéroport désigné ;
- c) l'interception d'aéronefs civils n'est pas entreprise à titre d'exercice ;
- d) toutes les fois que le contact radio peut être établi, des indications de navigation et des renseignements connexes sont donnés par radiotéléphonie à l'aéronef intercepté ;
- e) au cas où il est exigé qu'un aéronef civil intercepté atterrisse sur le territoire survolé, l'aéroport désigné doit permettre l'atterrissage en toute sécurité de ce type d'aéronef.

Note.— Lors de l'adoption unanime de l'article 3 bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale par la 25^e session (extraordinaire) de l'Assemblée de l'OACI, les États contractants sont convenus «que chaque État doit s'abstenir de recourir à l'emploi des armes contre les aéronefs civils en vol».

1.2 Une méthode normalisée est établie pour les manœuvres des aéronefs qui interceptent un aéronef civil. Cette méthode est conçue de façon que l'aéronef intercepté ne soit exposé à aucun risque.

Note.— Des recommandations particulières concernant une méthode de manœuvre figurent dans le Supplément A, section 3 de l'Annexe 2 (Règles de l'air) de l'OACI.

1.3 Des dispositions sont prises en vue d'utiliser le radar secondaire de surveillance, lorsque cela est possible, pour identifier les aéronefs civils dans les zones où ils pourraient être l'objet d'une interception.

2. MESURES A PRENDRE PAR L'AERONEF INTERCEPTE

2.1 Un aéronef qui est intercepté par un autre aéronef doit immédiatement :

- a) suivre les instructions de l'aéronef intercepteur, en interprétant les signaux visuels et en y répondant conformément aux spécifications de l'appendice 1 ;
- b) aviser, si possible, l'organisme compétent des services de la circulation aérienne ;
- c) essayer d'établir des radiocommunications avec l'aéronef intercepteur ou avec l'organisme approprié de contrôle d'interception, en lançant un appel général sur la fréquence d'urgence 121,5 MHz, en indiquant l'identité de l'aéronef intercepté et la nature du vol ; et, si le contact n'a pas été établi et si cela est possible, en répétant cet appel sur la fréquence d'urgence 243 MHz ;
- d) s'il est doté d'un transpondeur, émettre le groupe codé 7700 sur le mode A, à moins qu'il ne reçoive des instructions contraires de l'organisme compétent des services de la circulation aérienne.

2.2 Si des instructions reçues par radio et émanant d'une source quelconque sont contraires à celles qui ont été données par l'aéronef intercepteur au moyen de signaux visuels, l'aéronef intercepté demande immédiatement des éclaircissements, tout en continuant de se conformer aux instructions visuelles données par l'aéronef intercepteur.

2.3 Si des instructions reçues par radio et émanant d'une source quelconque sont contraires à celles qui ont été données par radio par l'aéronef intercepteur, l'aéronef intercepté demande immédiatement des éclaircissements, tout en continuant de se conformer aux instructions radio données par l'aéronef intercepteur.

3. RADIOCOMMUNICATIONS PENDANT L'INTERCEPTION

Si le contact radio est établi pendant l'interception, mais qu'il est impossible de communiquer dans une langue commune, on doit essayer de communiquer les instructions, accusés de réception des instructions et renseignements essentiels en utilisant les expressions conventionnelles et leur prononciation figurant dans le tableau ci-après, et en transmettant chaque expression 2 fois :

<i>Expressions à utiliser par l'aéronef INTERCEPTEUR</i>			<i>Expressions à utiliser par l'aéronef INTERCEPTÉ</i>		
<i>Expression</i>	<i>Prononciation¹</i>	<i>Signification</i>	<i>Expression</i>	<i>Prononciation¹</i>	<i>Signification</i>
CALL SIGN	<u>KOL</u> SA-IN	Quel est votre indicatif d'appel ?	CALL SIGN (indicatif d'appel) ²	<u>KOL</u> SA-IN (indicatif d'appel)	Mon indicatif d'appel est
FOLLOW	<u>FO</u> -LO	Suivez-moi	WILCO	<u>VILL</u> -KO	Compris je vais exécuter
DESCEND	DI- <u>SENND</u>	Descendez pour atterrir	CAN NOT	<u>KANN</u> NOTT	Je suis incapable d'exécuter
YOU LAND	<u>YOU</u> <u>LANND</u>	Atterrissez à cet aérodrome	REPEAT	RI- <u>PITT</u>	Répéter vos instructions
PROCEED	PRO- <u>SID</u>	Vous pouvez poursuivre votre route	AM LOST	<u>AMM</u> <u>LOSST</u>	Je ne connais pas ma position
			MAYDAY	<u>M'AIDER</u>	Je suis en détresse
			HIJACK ³	<u>AÏ-DJAK</u>	Je suis victime d'une intervention illicite
			LAND (nom de lieu)	LANND (nom de lieu)	Je demande à atterrir à (nom de lieu)
			DESCEND	DI- <u>SENND</u>	Je demande à descendre

1. Dans la prononciation figurée, les syllabes soulignées doivent être accentuées.

2. L'indicatif d'appel à donner est celui qui est utilisé dans les communications radiotéléphoniques avec les organismes de la circulation aérienne et qui correspond à l'identification dans le plan de vol.

3. Les circonstances peuvent parfois rendre impossible, voire peu souhaitable, l'emploi de l'expression HIJACK.

Appendice 3

**Tableaux
des niveaux de croisière**

RCA1 – Appendice 3

Tableau A des niveaux de croisière dans les espaces dits « RVSM »

Les niveaux de croisière à respecter, lorsque la présente Annexe le spécifie, sont indiqués ci-après :

- a) dans les régions où, en vertu d'un accord régional de navigation aérienne et conformément aux conditions qui y sont spécifiées, un minimum de séparation verticale (VSM) de 300 m (1 000 ft) est appliqué entre le niveau de vol 290 et le niveau de vol 410 inclusivement* :

ROUTE**											
de 000° à 179° ***				de 180° à 359° ***							
Vols IFR		Vols VFR		Vols IFR		Vols VFR		Vols IFR		Vols VFR	
Niveau de vol	Altitude	Niveau de vol	Altitude	Niveau de vol	Altitude	Niveau de vol	Altitude	Niveau de vol	Altitude	Niveau de vol	Altitude
Mètres	ft	Mètres	ft	Mètres	ft	Mètres	ft	Mètres	ft	Mètres	ft
10	300	1 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	900	3 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	1 500	5 000	35	1 050	3 500	20	600	2 000	—	—	—
70	2 150	7 000	55	1 700	5 500	40	1 200	4 000	45	1 350	4 500
90	2 750	9 000	75	2 300	7 500	60	1 850	6 000	65	2 000	6 500
			95	2 900	9 500	80	2 450	8 000	85	2 600	8 500
						100	3 050	10 000	105	3 200	10 500
110	3 350	11 000	115	3 500	11 500	120	3 650	12 000	125	3 800	12 500
130	3 950	13 000	135	4 100	13 500	140	4 250	14 000	145	4 400	14 500
150	4 550	15 000	155	4 700	15 500	160	4 900	16 000	165	5 050	16 500
170	5 200	17 000	175	5 350	17 500	180	5 500	18 000	185	5 650	18 500
190	5 800	19 000	195	5 950	19 500	200	6 100	20 000			
210	6 400	21 000				220	6 700	22 000			
230	7 000	23 000				240	7 300	24 000			
250	7 600	25 000				260	7 900	26 000			
270	8 250	27 000				280	8 550	28 000			
290	8 850	29 000				300	9 150	30 000			
310	9 450	31 000				320	9 750	32 000			
330	10 050	33 000				340	10 350	34 000			
350	10 650	35 000				360	10 950	36 000			
370	11 300	37 000				380	11 600	38 000			
390	11 900	39 000				400	12 200	40 000			
410	12 500	41 000				430	13 100	43 000			
450	13 700	45 000				470	14 350	47 000			
490	14 950	49 000				510	15 550	51 000			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

* Sauf lorsque, en vertu d'un accord régional de navigation aérienne, les aéronefs évoluant au-dessus du niveau de vol 410, dans des secteurs déterminés de l'espace aérien, doivent se conformer aux indications d'un tableau des niveaux de croisière modifié, établi sur la base d'un minimum de séparation verticale nominal de 300m (1000 ft).

** Route magnétique ou, dans les régions arctiques, à des latitudes supérieures à 70 degrés et dans les parties au-delà qui peuvent être spécifiées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, routes déterminées par un système de lignes parallèles au méridien de Greenwich superposé en canevass à une carte en projection stéréographique polaire dans laquelle le méridien de Greenwich orienté vers le pôle Nord est utilisé comme référence Nord.

*** Sauf lorsque les secteurs 090 à 269 degrés et 270 à 089 degrés sont prescrits (cas, en général, des routes ATS de la France métropolitaine) par accord régional de navigation aérienne pour tenir compte de la direction des principaux courants de circulation, et que des procédures appropriées de transition à associer à ces secteurs sont spécifiées.

Tableau B des niveaux de croisière dans les espaces dits « non RVSM »

b) dans les autres régions :

ROUTE*											
de 000° à 179°**				de 180° à 359°**							
Niveau de vol	Vols IFR		Niveau de vol	Vols VFR		Niveau de vol	Vols IFR		Niveau de vol	Vols VFR	
	Mètres	Altitude		Mètres	Altitude		Mètres	Altitude		Mètres	Altitude
10	300	1 000	—	—	—	—	600	2 000	—	—	—
30	900	3 000	—	—	—	20	1 200	4 000	—	—	—
50	1 500	5 000	35	1 050	3 500	40	1 850	6 000	45	1 350	4 500
70	2 150	7 000	55	1 700	5 500	60	2 450	8 000	65	2 000	6 500
90	2 750	9 000	75	2 300	7 500	80	3 050	10 000	85	2 600	8 500
110	3 350	11 000	95	2 900	9 500	100	3 650	12 000	105	3 200	10 500
130	3 950	13 000	115	3 500	11 500	120	4 250	14 000	125	3 800	12 500
150	4 550	15 000	135	4 100	13 500	140	4 900	16 000	145	4 400	14 500
170	5 200	17 000	155	4 700	15 500	160	5 500	18 000	165	5 050	16 500
190	5 800	19 000	175	5 350	17 500	180	6 100	20 000	185	5 650	18 500
210	6 400	21 000	195	5 950	19 500	200	6 700	22 000	—	—	—
230	7 000	23 000	—	—	—	220	7 300	24 000	—	—	—
250	7 600	25 000	—	—	—	240	7 900	26 000	—	—	—
270	8 250	27 000	—	—	—	260	8 550	28 000	—	—	—
290	8 850	29 000	—	—	—	280	9 450	31 000	—	—	—
330	10 050	33 000	—	—	—	310	10 650	35 000	—	—	—
370	11 300	37 000	—	—	—	350	11 900	39 000	—	—	—
410	12 500	41 000	—	—	—	390	13 100	43 000	—	—	—
450	13 700	45 000	—	—	—	430	14 350	47 000	—	—	—
490	14 950	49 000	—	—	—	470	15 550	51 000	—	—	—
etc.	etc.	etc.	—	—	—	510	etc.	etc.	—	—	—

* Route magnétique ou, dans les régions arctiques, à des latitudes supérieures à 70 degrés et dans les parties au-delà qui peuvent être spécifiées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, routes déterminées par un système de lignes parallèles au méridien de Greenwich superposé en canevass à une carte en projection stéréographique polaire dans laquelle le méridien de Greenwich orienté vers le pôle Nord est utilisé comme référence Nord.

** Sauf lorsque les secteurs 090 à 269 degrés et 270 à 089 degrés sont prescrits (cas, en général, des routes ATS de la France métropolitaine) par accord régional de navigation aérienne pour tenir compte de la direction des principaux courants de circulation, et que des procédures appropriées de transition à associer à ces secteurs sont spécifiées.

Appendice 4

Ballons libres non habités

RESERVE

Appendice 5

VFR de nuit

1 VOL DE NUIT VFR EN AVION

Les conditions dans lesquelles un pilote d'avion peut, de nuit, effectuer un vol selon les règles de vol à vue (vol VFR de nuit) sont fixées ci après.

1.1 Définitions

Vol local : vol circulaire sans escale effectué :

- à l'intérieur des limites latérales d'une zone de contrôle (CTR) associée à un aéroport ;
- ou, en l'absence de zone de contrôle, à 12 kilomètres (6,5 milles marins) au plus de l'aéroport.

Vol de voyage : vol autre qu'un vol local.

1.2 Aéroports homologués

Un vol VFR de nuit est effectué au départ et à destination d'aéroports homologués au sens de l'arrêté relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aéroports. De tels aéroports et les éventuelles consignes à respecter sont portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

Lorsque qu'un aéroport est dit homologué « avec limitations », il est réservé aux seuls pilotes autorisés par le directeur de l'aviation civile ou son représentant ; ces pilotes prennent alors connaissance des consignes locales fixant les règles particulières d'utilisation de cet aéroport.

1.3 Conditions météorologiques

Un vol VFR de nuit est effectué dans les conditions météorologiques suivantes :

a) Pour un vol local :

- conserver la vue du sol ou de l'eau ;
- hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 ft) ;
- visibilité égale ou supérieure à 5 kilomètres.

b) Pour un vol de voyage :

- conserver la vue du sol ou de l'eau ;
- hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 ft) au-dessus du niveau de croisière prévu ;
- visibilité égale ou supérieure à 8 kilomètres entre les aéroports de départ, de destination et de décollage éventuel.
- Toutefois, un vol peut être poursuivi vers l'aéroport de destination ou de décollage si la visibilité transmise par l'organisme de la circulation aérienne de cet aéroport ou par un système de transmission automatique de paramètres (STAP) est inférieure à 8 kilomètres mais supérieure ou égale à 5 kilomètres ;
- pas de prévision de précipitation ou d'orage entre les aéroports de départ, de destination et de décollage éventuel.

Pour un vol local ou de voyage, en l'absence de station météorologique, de système de transmission automatique de paramètres (STAP) ou d'organisme de la circulation aérienne sur l'aéroport de départ, le pilote évalue lui-même la visibilité pour les besoins du décollage.

1.4 Plan de vol

1.4.1 Plan de vol déposé

Un plan de vol déposé (FPL) est communiqué au moins 30 minutes avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement ou transmis à l'organisme de la circulation aérienne intéressé, 30 minutes au moins avant l'heure de coucher du soleil à l'aéroport de destination pour un vol de jour devant se poursuivre de nuit.

1.4.2 Cas particuliers

Un plan de vol n'est pas exigé pour les vols suivants ; les éléments de vol appropriés sont communiqués par radio, à l'organisme de la circulation aérienne concerné :

- vols locaux ;
- vols entre deux aérodromes pour lesquels le service du contrôle d'approche est assuré par le même organisme du contrôle de la circulation aérienne, dans les limites de l'espace aérien relevant de son autorité ;
- vols entrepris de jour qui, pour des raisons imprévues, se terminent de nuit, si une liaison radiotéléphonique est établie de jour avec l'organisme de la circulation aérienne de l'aérodrome de destination ou de dégagement.

1.5 Itinéraires, Niveau minimal

Sauf pour les besoins du décollage, de l'atterrissage et des manœuvres qui s'y rattachent, un vol VFR de nuit est effectué :

Pour les vols de voyages :

- sur des itinéraires portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique sauf si une clairance permet de déroger au suivi de ces itinéraires. Dans ce dernier cas, le pilote reste responsable du franchissement des obstacles ;
- en l'absence d'itinéraires, à une hauteur minimale de 450 mètres (1500 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon de 8 kilomètres autour de la position estimée de l'aéronef. Cette hauteur est portée à 600 mètres (2000 ft) dans les régions où le relief s'élève à une altitude de plus de 1500 mètres (5000 ft).

Pour les vols locaux :

sauf consignes locales particulières, à une hauteur minimale de 300 mètres (1000 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef.

1.6 Espaces aériens et Zones réglementées

Un vol VFR de nuit peut être effectué :

- en espace aérien non contrôlé ;
- après délivrance d'une clairance (vol contrôlé), dans les espaces aériens contrôlés, de classe C, D ou E, gérés par les centres de contrôle d'approche (APP) et les tours de contrôle (TWR),
 - la séparation est assurée entre les vols IFR et les vols VFR de nuit ;
 - l'information de trafic est fournie aux vols VFR de nuit sur les autres vols VFR de nuit.
- après autorisation préalable de l'organisme gestionnaire, dans une zone réglementée, le cas échéant suivant des itinéraires portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

1.7 Radiocommunications

1.7.1 Vol local sans organisme de la circulation aérienne

Un pilote en vol VFR de nuit évoluant en vol local, assure une veille radiotéléphonique. En l'absence d'organisme de la circulation aérienne, il indique en auto-information, au premier appel d'un autre pilote sur la fréquence, sa position, son altitude et ses intentions.

1.7.2 Espace aériens contrôlés et zones réglementées

Un pilote en vol VFR de nuit dans un espace aérien contrôlé ou dans une zone réglementée établit une communication bilatérale directe avec l'organisme de la circulation aérienne intéressé et garde une écoute permanente sur la fréquence radio appropriée.

2 VOL DE NUIT VFR EN BALLON

Les conditions dans lesquelles un pilote de ballon libre peut, de nuit, effectuer un vol selon les règles de vol à vue (vol VFR de nuit) sont fixées ci après.

2.1 Définitions

Vol local : vol circulaire sans escale effectué :

- à l'intérieur des limites latérales d'une zone de contrôle (CTR) associée à un aéroport et jusqu'à un niveau faisant l'objet de la délivrance d'une clairance par l'organisme compétent de contrôle de la circulation aérienne ;
- ou, en l'absence de zone de contrôle, à 12 kilomètres (6,5 milles marins) au plus de l'aéroport ou de la plate-forme.

Vol de voyage : vol autre qu'un vol local.

2.2 Conditions météorologiques

Un vol VFR de nuit en ballon libre est effectué dans les conditions météorologiques suivantes :

a) Pour un vol local :

- conserver la vue du sol ou de l'eau ;
- hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 ft) au-dessus du niveau maximal prévu
ou
hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 ft) si le décollage a lieu à partir d'un aéroport ;
- visibilité égale ou supérieure à 8 kilomètres.

b) Pour un vol de voyage :

- conserver la vue du sol ou de l'eau ;
- hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 pieds) au-dessus du niveau de croisière prévu ;
- visibilité égale ou supérieure à 8 kilomètres sur la route prévue ;
- pas de prévision de précipitation ou d'orage sur la route prévue.

2.3 Niveau minimal

Sauf pour les besoins du décollage, de l'atterrissage et des manœuvres qui s'y rattachent, un vol VFR de nuit en ballon libre est effectué :

- à une hauteur minimale de 450 mètres (1500 pieds) au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon équivalent à 10 minutes de vol. Cette hauteur est portée à 600 mètres (2000 pieds) dans les régions où le relief s'élève à une altitude de plus de 1500 mètres (5000 ft) ;
- pour les vols locaux, sauf consignes locales particulières, à une hauteur minimale de 300 mètres (1000 pieds) au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon équivalent à 10 minutes de vol.

2.4 Plan de vol

Un plan de vol déposé est exigé pour le vol de voyage.

Un plan de vol déposé (FPL) est communiqué au moins 30 minutes avant l'heure estimée de décollage.

2.5 Espaces aériens et Zones réglementées

Le vol VFR de nuit en ballon libre peut être effectué :

- en espace aérien non contrôlé ;
- après délivrance d'une clairance (vol contrôlé), dans les espaces aériens contrôlés de classe D ou E, gérés par les centres de contrôle d'approche (APP) et les tours de contrôle (TWR) :
 - * la séparation est assurée entre les vols IFR et les vols VFR de nuit ;
 - * l'information de trafic est fournie aux vols VFR de nuit sur les autres vols VFR de nuit.
- après autorisation préalable de l'organisme gestionnaire, dans une zone réglementée.

Seule la traversée des voies aériennes est autorisée après obtention d'une clairance auprès de l'organisme du contrôle de la circulation aérienne concerné.

2.6 Radiotéléphonie

Un pilote de ballon libre en vol VFR de nuit dans un espace aérien contrôlé ou dans une zone réglementée établit une communication bilatérale directe avec l'organisme de la circulation aérienne intéressé et garde une écoute permanente sur la fréquence radio appropriée.

Annexe 2

(Services de la circulation aérienne)

CHAPITRE 1^{er}

Définitions

Les expressions définies au chapitre 1^{er} de l'annexe 1 « Règles de l'Air » sont employées avec la même signification dans la présente annexe 2 « Services de la circulation aérienne ».

CHAPITRE 2

Généralités

2.1 Désignation des responsabilités

2.1.1 Conformément aux dispositions du présent document « Services de la circulation aérienne », l'autorité compétente détermine, pour les territoires sur lesquels s'étend son autorité, les portions d'espace aérien et les aérodrômes où doivent être assurés des services de la circulation aérienne. Elle prend alors des dispositions pour que ces services soient établis et assurés conformément aux dispositions du présent document ; toutefois, l'État français peut déléguer à un autre État, par accord mutuel, la charge d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne dans les régions d'information de vol, les régions de contrôle ou les zones de contrôle s'étendant au-dessus de son propre territoire.

Note.— Lorsqu'un État délègue à un autre État le soin d'assurer des services de la circulation aérienne au-dessus de son territoire, cette délégation ne porte pas atteinte à sa souveraineté nationale. De même, la responsabilité de l'État assurant les services est limitée à des considérations techniques et opérationnelles relatives à l'acheminement sûr et rapide des aéronefs utilisant l'espace aérien concerné. En outre, l'État «fournisseur» assurera les services de la circulation aérienne dans les limites du territoire de l'État délégateur selon les besoins de ce dernier, qui devrait normalement mettre à la disposition de l'État fournisseur les installations et services jugés nécessaires d'un commun accord. Il est prévu, en outre, que l'État délégateur ne devrait ni retirer ni modifier ces installations et services sans consulter l'État fournisseur. L'État délégateur comme l'État fournisseur peuvent mettre fin à leur accord à n'importe quel moment.

2.1.2 Les portions de l'espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou de souveraineté indéterminée dans lesquelles seront assurés les services de la circulation aérienne sont déterminées par des accords régionaux de navigation aérienne. L'État français, lorsqu'il accepte d'assurer les services de la circulation aérienne dans ces portions de l'espace aérien, prend alors des dispositions pour que ces services soient établis et assurés conformément aux dispositions du présent document.

Note 1.— Par «accord régional de navigation aérienne», on entend tout accord approuvé par le Conseil de l'OACI, normalement sur la proposition des réunions régionales de navigation aérienne.

Note 2.— Le Conseil de l'OACI a indiqué qu'un État contractant qui a accepté d'assurer les services de circulation aérienne dans un espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou de souveraineté indéterminée peut adopter un mode d'application des normes et des pratiques recommandées en accord avec celui qu'il a adopté pour leur application dans l'espace aérien placé sous son autorité.

2.1.3 Lorsqu'il est décidé d'assurer des services de la circulation aérienne, l'État français désigne les autorités qui sont chargées de ces services.

Note 1.— Les autorités chargées d'établir et d'assurer les services peuvent être un État ou un organisme approprié.

Note 2.— Les situations qui peuvent se présenter en ce qui concerne la fourniture des services de la circulation aérienne à tout ou partie d'un vol international sont les suivantes :

Situation 1 : route, ou portion de route contenue dans un espace aérien placé sous la souveraineté d'un État qui établit et assure ses propres services de la circulation aérienne.

Situation 2 : route, ou portion de route contenue dans un espace aérien placé sous la souveraineté d'un État qui, par accord mutuel, a délégué à un autre État la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne.

Situation 3 : portion d'une route contenue dans un espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou dans un espace aérien de souveraineté indéterminée et pour lequel un État a accepté la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne.

Aux fins du présent document, l'État qui désigne les autorités chargées d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne est :

- dans la situation 1 : l'État qui exerce la souveraineté au-dessus de la portion considérée de l'espace aérien ;
- dans la situation 2 : l'État auquel a été déléguée la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne ;
- dans la situation 3 : l'État qui a accepté la responsabilité d'établir et d'assurer les services de la circulation aérienne.

2.1.4 Lorsque les services de la circulation aérienne sont assurés, les renseignements nécessaires pour permettre d'utiliser ces services sont publiés.

2.2 Objet des services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne ont pour objet :

- a) d'empêcher les collisions entre aéronefs ;
- b) d'empêcher les collisions entre les aéronefs sur l'aire de manœuvre et les obstacles se trouvant sur cette aire ;
- c) d'accélérer et d'ordonner la circulation aérienne ;
- d) de fournir les avis et les renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols ;
- e) d'alerter les organismes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et de sauvetage, et de prêter à ces organismes le concours nécessaire.

2.3 Subdivision des services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne comprennent 3 services, définis ci-après.

2.3.1 Le service du contrôle de la circulation aérienne, correspondant aux fonctions définies en 2.2, alinéas a), b) et c), ce service étant lui-même subdivisé en 3, de la façon suivante :

- a) Le contrôle régional : pour les vols contrôlés sauf pour les parties de ces vols indiquées aux alinéas b) et c) ci-dessous, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéas a) et c) ;
- b) Le contrôle d'approche : pour les parties des vols contrôlés se rattachant à l'arrivée ou au départ, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéas a) et c) ;
- c) le contrôle d'aérodrome : pour la circulation d'aérodrome sauf pour les parties des vols indiquées à l'alinéa b) ci-dessus, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéas a), b) et c).

2.3.2 Le service d'information de vol, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéa d).

2.3.3 Le service d'alerte, correspondant aux fonctions indiquées en 2.2, alinéa e).

2.4 Détermination de la nécessité des services de la circulation aérienne

2.4.1 La nécessité des services de la circulation aérienne est déterminée par les considérations ci-après :

- a) types de trafic en cause ;
- b) densité de la circulation aérienne ;
- c) conditions atmosphériques ;
- d) toutes autres conditions particulières.

Note.— Étant donné le nombre de facteurs en cause, il est impossible de préciser les données particulières permettant de déterminer la nécessité des services de la circulation aérienne dans une région donnée ou à un emplacement donné. Par exemple :

- a) des services de la circulation aérienne peuvent être nécessaires lorsque circulent des aéronefs de types différents, ayant des vitesses différentes (avions classiques, avions à réaction, etc.), tandis qu'une densité de circulation relativement plus grande mais ne comportant qu'une seule catégorie d'exploitation pourrait ne pas nécessiter de tels services ;

b) certaines conditions atmosphériques pourraient avoir un effet considérable dans des régions avec un flux de circulation aérienne constant (services réguliers, par exemple), tandis que des conditions semblables ou pires pourraient être relativement peu importantes dans une région où la circulation aérienne serait interrompue dans de telles conditions (vols locaux VFR, par exemple) ;

c) de vastes étendues d'eau, des régions montagneuses, inhabitées ou désertiques pourraient nécessiter des services de la circulation aérienne, même si le nombre de vols ou leur fréquence est très faible.

2.4.2 Le fait que les aéronefs évoluant dans une zone donnée pourraient être dotés de systèmes anticollision embarqués (ACAS) ne joue aucun rôle dans la détermination de la nécessité d'assurer des services de la circulation aérienne dans cette zone.

2.5 Désignation des portions d'espace aérien et des aéroports contrôlés où les services de la circulation aérienne sont assurés

2.5.1 Lorsqu'il est décidé que des services de la circulation aérienne sont assurés dans des portions déterminées de l'espace aérien ou sur des aéroports déterminés, ces portions de l'espace aérien et ces aéroports sont alors désignés suivant la nature des services de la circulation aérienne qui doivent être établis.

2.5.2 La désignation de portions déterminées d'espace aérien ou d'aéroports déterminés est effectuée de la manière suivante :

2.5.2.1 *Régions d'information de vol.* Les portions d'espace aérien dans lesquelles il est décidé d'établir un service d'information de vol et un service d'alerte sont appelées régions d'information de vol.

2.5.2.2 Régions de contrôle et zones de contrôle

2.5.2.2.1 Les portions d'espace aérien dans lesquelles il est décidé d'établir un service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols IFR sont appelées régions de contrôle ou zones de contrôle.

Note.— La distinction entre régions de contrôle et zones de contrôle est établie en 2.9.

2.5.2.2.1.1 Les portions de l'espace aérien contrôlé à l'intérieur desquelles il est établi que les vols VFR bénéficient également du service du contrôle de la circulation aérienne, sont désignées comme espaces aériens de classes B, C ou D.

2.5.2.2.2 Les régions de contrôle et les zones de contrôle désignées font partie de la région d'information de vol à l'intérieur de laquelle elles sont établies.

2.5.2.3 *Aéroports contrôlés.* Les aéroports pour lesquels il est décidé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aéroport sont appelés aéroports contrôlés.

2.5.2.4. *Zones dangereuses, réglementées, interdites et zones de ségrégation temporaire.*

Des volumes particuliers peuvent être délimités à l'intérieur des régions d'information de vol, ce sont :

a) les zones dangereuses à l'intérieur desquelles peuvent se dérouler des activités dangereuses pour les vols des aéronefs durant des périodes spécifiées.

b) au dessus du territoire national et des eaux territoriales :

- les zones réglementées dans les limites desquelles les vols des aéronefs sont subordonnés à certaines conditions spécifiées ;

- les zones interdites dans les limites desquelles le vol des aéronefs est interdit sauf autorisation de l'autorité compétente ;

- les zones de ségrégation temporaire (TSA) réservées à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée ;

c) au dessus de frontières internationales :

- les zones de ségrégation temporaire transfrontalières (CBA) réservées à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée.

2.6 Classification des espaces aériens

2.6.1 Les espaces aériens ATS sont classés et désignés comme suit :

Classe A. Seuls les vols IFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous.

Sur dérogation obtenue auprès de l'autorité ATS compétente et après obtention d'une clairance, un aéronef en vol VFR peut évoluer dans un espace de classe A. Dans ce cas :

- une séparation est assurée entre ce vol VFR et les vols IFR ;
- une information de trafic est fournie à ce vol VFR sur les autres vols VFR dûment autorisés.

Classe B. Les vols IFR et VFR sont admis; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous.

Classe C. Sont admis :

- les vols IFR ;
- à et au-dessous du FL 195, les vols VFR ;
- au-dessus du FL195, les vols VFR :
 - * en espace aérien réservé (TSA, TRA ou CBA) ;
 - * exceptionnellement, selon les dispositions particulières convenues avec l'autorité ATS compétente.

En dehors des espaces aériens réservés (TSA, TRA ou CBA) pour lesquels les services rendus sont fixés par la voie de l'information aéronautique, il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre vols IFR et entre vols IFR et vols VFR. Les vols VFR sont séparés des vols IFR et, sauf dispositions contraires au-dessus du FL195, reçoivent des informations de trafic relatives aux autres vols VFR.

Classe D. Les vols IFR et VFR sont admis, et il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols; la séparation est assurée entre vols IFR et les vols IFR reçoivent des informations de trafic relatives aux vols VFR; les vols VFR reçoivent des informations de trafic relatives à tous les autres vols.

Classe E. Les vols IFR et VFR sont admis; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne aux vols IFR et la séparation est assurée entre vols IFR. Tous les vols reçoivent dans la mesure du possible des informations de trafic. A compter du 1^{er} janvier 2007, la classe E ne sera pas utilisée pour les zones de contrôle.

Classe F. Les vols IFR et VFR sont admis ; tous les vols IFR qui le demandent, bénéficient du service consultatif de la circulation aérienne, et tous les vols bénéficient du service d'information de vol s'ils le demandent.

Classe G. Les vols IFR et VFR sont admis et bénéficient du service d'information de vol s'ils le demandent.

- ☒ §2.6.1 (Classe A) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
- ☒ §2.6.1 (Classe C) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif
- ☒ §2.6.1 (Classe E) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.6.2 Les classes d'espaces aériens sont définies en fonction des besoins.

2.6.3 Les conditions applicables aux vols effectués dans chacune des classes d'espaces aériens sont conformes au tableau de l'Appendice 4.

Note.— Lorsque les espaces aériens sont contigus dans le plan vertical, c'est-à-dire quand ils sont superposés, les vols qui se trouvent à un niveau commun aux 2 espaces se conforment à la classe d'espace aérien moins restrictive et reçoivent les services qui s'appliquent à cette classe. Dans l'application de ces critères, l'espace aérien de classe B est donc considéré moins restrictif que l'espace aérien de classe A, l'espace aérien de classe C moins restrictif que l'espace aérien de classe B, etc.

2.7 Qualité de navigation requise (RNP) pour le vol en route

2.7.1 Les types de RNP sont prescrits par l'État français. Le cas échéant, les types de RNP de régions, routes ou routes ATS désignées sont prescrits sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne.

2.7.2 (Réservé)

2.7.3 Le type de RNP prescrit correspond aux services de communications et de navigation et aux services de la circulation aérienne fournis dans l'espace aérien considéré.

Note.— Des renseignements sur les types de RNP applicables et les procédures correspondantes figurent dans le Manuel sur la qualité de navigation requise (RNP) (Doc OACI 9613).

2.8 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne

Les services de la circulation aérienne sont assurés au moyen d'organismes institués et désignés comme suit :

2.8.1 Des centres d'information de vol sont institués pour assurer à l'intérieur des régions d'information de vol le service d'information de vol et le service d'alerte, à moins que cette fonction ne soit confiée à un organisme du contrôle de la circulation aérienne disposant d'installations appropriées pour s'acquitter de telles fonctions.

Note.— Ce principe n'empêche pas de déléguer à d'autres organismes le soin de fournir certains éléments du service d'information de vol.

2.8.2 Des organismes du contrôle de la circulation aérienne sont institués pour assurer le service du contrôle de la circulation aérienne, le service d'information de vol et le service d'alerte à l'intérieur des régions de contrôle, des zones de contrôle et sur les aérodromes contrôlés.

Note.— Les services que doivent assurer les différents organismes de contrôle de la circulation aérienne sont indiqués en 3.2.

2.8.3 Sur certains aérodromes non contrôlés, des organismes rendant le service d'information de vol d'aérodrome (AFIS) assurent le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.

 §2.8.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.9 Spécifications relatives aux régions d'information de vol, aux régions de contrôle et aux zones de contrôle

2.9.1 La délimitation des portions d'espace aérien à l'intérieur desquelles sont assurés des services de la circulation aérienne est effectuée en fonction de la nature du réseau de routes et des conditions d'efficacité du service plutôt qu'en fonction des frontières nationales.

Note 1.— La conclusion d'accords permettant de délimiter un espace aérien chevauchant des frontières nationales est souhaitable, si elle facilite la mise en oeuvre des services de la circulation aérienne (voir 2.1.1). Des accords permettant de fixer à l'espace aérien des limites rectilignes sont, par exemple, très commodes lorsque les organismes des services de la circulation aérienne utilisent des techniques de traitement des données.

Note 2.— Lorsque l'espace aérien est délimité au moyen des frontières nationales, il convient de désigner par accord mutuel des points de transfert convenablement situés.

2.9.2 Régions d'information de vol

2.9.2.1 Une région d'information de vol est délimitée de façon à couvrir tout le réseau des routes aériennes qu'elle doit desservir.

2.9.2.2 Une région d'information de vol englobe tout l'espace aérien compris dans ses limites latérales, sauf si elle est limitée par une région supérieure d'information de vol.

2.9.2.3 Lorsqu'une région d'information de vol est limitée par une région supérieure d'information de vol, la limite inférieure prescrite pour la région supérieure d'information de vol constitue la limite verticale supérieure de la région d'information de vol et coïncide avec un des niveaux de croisière VFR des tableaux de l'Appendice 3 des *règles de l'air*.

Note.— Dans les cas où une région supérieure d'information de vol est créée, les procédures qui y sont applicables peuvent n'être pas les mêmes que les procédures applicables dans la région d'information de vol sous-jacente.

2.9.3 Régions de contrôle

2.9.3.1 Les régions de contrôle, et notamment les voies aériennes et les régions de contrôle terminales, sont délimitées de telle sorte qu'elles englobent un espace aérien suffisant pour contenir les trajectoires ou parties de trajectoires des aéronefs en vol IFR auxquels on désire fournir les services de contrôle de la circulation aérienne, compte tenu des possibilités des aides à la navigation normalement utilisées dans ces régions.

Note.— Un réseau de routes peut être établi, en vue de faciliter l'exercice du contrôle de la circulation aérienne, dans une région de contrôle qui n'est pas constituée par un réseau de voies aériennes.

2.9.3.2 La limite inférieure des régions de contrôle est établie à une hauteur de 200 m (700 ft) au moins au-dessus du sol ou de l'eau.

Note.— Cette spécification n'entraîne pas l'obligation d'établir la limite inférieure de façon uniforme dans une région de contrôle déterminée (voir Figure A-5 du Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc OACI 9426), 1^{ère} Partie, Section 2, Chapitre 3)

2.9.3.2.1 Dans la mesure où cela est possible et souhaitable pour assurer la liberté d'action des vols VFR exécutés au-dessous d'une région de contrôle, la limite inférieure de cette région de contrôle est établie à une hauteur supérieure à la hauteur minimale spécifiée en 2.9.3.2.

2.9.3.2.2 (Réservé)

2.9.3.3 Une limite supérieure est établie pour les régions de contrôle, dans l'un des cas ci-après :

- a) lorsque le service du contrôle de la circulation aérienne n'est pas assuré au-dessus de cette limite ;
- b) lorsque la région de contrôle est située au-dessous d'une région supérieure de contrôle.

Dans ce cas, la limite supérieure de la première région coïncide avec la limite inférieure de la région supérieure de contrôle.

Lorsqu'elle est établie, cette limite supérieure coïncide avec un des niveaux de croisière VFR des tableaux de l'Appendice 3 des *Règles de l'air*.

2.9.4 Régions d'information de vol ou régions de contrôle dans l'espace aérien supérieur

Lorsqu'il est souhaitable de limiter le nombre de régions d'information de vol ou de régions de contrôle que les aéronefs volant à haute altitude auraient à traverser, une région d'information de vol ou une région de contrôle, selon le cas, est délimitée afin d'englober l'espace aérien supérieur situé à l'intérieur des limites latérales d'un certain nombre de régions inférieures d'information de vol ou de régions inférieures de contrôle.

2.9.5 Zones de contrôle

2.9.5.1 Les limites latérales des zones de contrôle englobent au moins les portions d'espace aérien, qui ne sont pas à l'intérieur d'une région de contrôle, contenant les trajectoires des vols IFR à l'arrivée et au départ des aérodromes dont l'utilisation est prévue dans les conditions météorologiques de vol aux instruments.

Note.— Tout aéronef en attente au voisinage d'un aérodrome est considéré comme un aéronef qui arrive à cet aérodrome.

2.9.5.2 La zone de contrôle s'étend jusqu'à 9,3 km (5 NM) au moins du centre de l'aérodrome ou des aérodromes intéressés, dans toutes les directions d'approche possibles.

Note.— Une zone de contrôle peut englober deux ou plusieurs aérodromes voisins.

2.9.5.3 Lorsqu'une zone de contrôle est située à l'intérieur des limites latérales d'une région de contrôle, elle s'étend vers le haut, à partir de la surface de la terre, au moins jusqu'à la limite inférieure de la région de contrôle.

Note.— On peut établir une limite supérieure plus élevée que la limite inférieure de la région de contrôle qui la recouvre, si on le désire.

2.9.5.4 Lorsqu'une zone de contrôle est située à l'extérieur des limites latérales d'une région de contrôle, une limite supérieure est fixée.

2.9.5.5 (Réservé)

2.10 Identification des organismes assurant les services de la circulation aérienne et des espaces aériens desservis par ceux-ci

2.10.1 Un centre de contrôle régional ou un centre d'information de vol est identifié au moyen du nom de l'agglomération avoisinante ou d'une particularité géographique.

2.10.2 Une tour de contrôle d'aérodrome ou un organisme de contrôle d'approche est identifié au moyen du nom de l'aérodrome sur lequel il est situé.

2.10.3 Une zone de contrôle, une région de contrôle ou une région d'information de vol est identifiée au moyen du nom de l'organisme dont elle relève.

2.11 Création et identification des routes ATS

2.11.1 Lors de la création de routes ATS, il est prévu un espacement sûr entre routes ATS adjacentes.

☒ **§ 2.11.1 - Différence OACI** – voir tableau récapitulatif

2.11.2 (Réservé)

2.11.3 Les routes ATS sont identifiées au moyen d'indicatifs.

2.11.4 Les indicatifs des routes ATS, à l'exception des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, sont choisis conformément aux principes définis à l'Appendice 1.

2.11.5 Les itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, ainsi que les procédures correspondantes, sont identifiés conformément aux principes définis à l'Appendice 3.

Note 1.— On trouve des éléments indicatifs sur l'établissement de routes ATS dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc OACI 9426).

Note 2.— On trouve dans le Supplément A de l'Annexe 11 de l'OACI des éléments indicatifs sur l'établissement de routes ATS définies par VOR.

Note 3.— L'espacement entre routes parallèles ou entre axes de routes ATS parallèles pour lesquelles un type de RNP est requis dépend du type de RNP spécifié. On trouve dans le Supplément B de l'Annexe 11 de l'OACI des éléments indicatifs sur l'établissement de routes ATS destinées aux aéronefs équipés pour la RNAV et sur l'espacement entre routes fondé sur le type de RNP.

2.12 Établissement des points de transition

(Réservé)

2.13 Établissement et identification des points significatifs

2.13.1 Des points significatifs sont établis en vue de la définition d'une route ATS et/ou en fonction des renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne en ce qui concerne la progression des vols.

2.13.2 Les points significatifs sont identifiés au moyen d'indicatifs.

2.13.3 Les points significatifs sont établis et identifiés conformément aux principes exposés à l'Appendice 2.

2.14 Établissement et identification de parcours normalisés pour les aéronefs circulant à la surface

2.14.1 Lorsque cela est nécessaire, des parcours normalisés entre les pistes, les aires de trafic et les aires d'entretien sont établis sur un aéroport, pour les aéronefs qui circulent à la surface. Ces parcours sont directs, simples et, si possible, conçus de manière à prévenir les incompatibilités de circulation.

2.14.2 Les parcours normalisés destinés aux aéronefs qui circulent à la surface sont identifiés au moyen d'indicateurs qui se distinguent nettement de ceux des pistes et des routes ATS.

2.15 Coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne

2.15.1 Les organismes des services de la circulation aérienne tiennent compte, dans l'exercice de leurs fonctions, des besoins de l'exploitant qui découlent de ses obligations en vertu des dispositions de l'Annexe 6 de l'OACI et, si l'exploitant le demande, mettent à sa disposition ou à la disposition de son représentant accrédité les renseignements dont ils disposent, afin de permettre à l'exploitant ou à son représentant accrédité de s'acquitter de ses responsabilités.

2.15.2 Si l'exploitant intéressé en fait la demande, tous les messages (y compris les comptes rendus de position) reçus par les organismes des services de la circulation aérienne et ayant trait à l'exploitation des aéronefs de l'exploitant sont, autant que possible, mis immédiatement à la disposition de cet exploitant ou de son représentant accrédité conformément aux procédures locales en vigueur.

2.16 Coordination entre les autorités de la défense et les services de la circulation aérienne

2.16.1 Les autorités des services de la circulation aérienne établissent et maintiennent une étroite coopération avec les autorités de la défense dont relèvent des activités qui peuvent affecter des vols d'aéronefs en CAG.

2.16.2 La coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG est assurée conformément aux dispositions de la section 2.17.

2.16.3 Des dispositions sont prises afin que les renseignements nécessaires à l'accomplissement sûr et rapide des vols d'aéronefs en CAG soient échangés promptement entre les organismes des services de la circulation aérienne et les organismes militaires appropriés.

2.16.3.1 Les organismes des services de la circulation aérienne fournissent aux organismes militaires appropriés, de façon régulière ou sur demande, selon des procédures adoptées sur le plan local, les plans de vol et autres données pertinentes relatives aux vols d'aéronefs en CAG. Afin d'éliminer ou de réduire la nécessité d'une interception, les autorités des services de la circulation aérienne désignent les zones ou routes où les dispositions des *règles de l'air* concernant les plans de vol, les communications bilatérales et les comptes rendus de position s'appliquent à tous les vols afin d'assurer que toutes les données pertinentes soient disponibles aux organismes appropriés des services de la circulation aérienne, dans le but précis de faciliter l'identification des aéronefs en CAG.

2.16.3.2 Des procédures spéciales sont établies afin d'assurer que :

a) les organismes des services de la circulation aérienne soient avisés lorsqu'un organisme militaire constate qu'un aéronef qui est, ou pourrait être, un aéronef civil a pénétré dans une région où il pourrait être nécessaire de l'intercepter ou qu'il approche d'une telle région ;

b) tous les efforts possibles soient déployés pour confirmer l'identité de l'aéronef et lui fournir le guidage de navigation dont il a besoin pour éviter la nécessité d'une interception.

2.17 Coordination des activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG

2.17.1 Les dispositions relatives aux activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG, que ce soit au-dessus du territoire français ou au-dessus de la haute mer, sont coordonnées avec les autorités ATS compétentes. Cette coordination est assurée suffisamment tôt pour permettre de publier en temps utile les renseignements concernant les activités en cause, conformément aux dispositions de l'Annexe 15 de l'OACI.

2.17.1.1 (Réservé)

2.17.2 Le but de cette coordination est de parvenir à la conclusion d'arrangements optimaux qui permettent d'éviter tout danger pour les aéronefs en CAG et se traduisent par le minimum de perturbations dans l'exploitation normale de ces aéronefs.

2.17.2.1 (Réservé)

2.17.3 Il incombe aux autorités ATS compétentes de faire publier les renseignements concernant les activités qui présentent un danger potentiel pour les aéronefs en vol CAG.

2.17.4 (Réservé)

2.17.5 Il est pris des dispositions appropriées pour empêcher que les émissions de faisceaux laser n'aient des effets préjudiciables sur les vols.

Note 1.- Des éléments indicatifs sur les effets préjudiciables des émetteurs laser sur les vols figurent dans le Manuel sur les émetteurs laser et la sécurité des vols (Doc 9815 de l'OACI).

Note 2.- Voir aussi l'Annexe 14 de l'OACI - Aéroports, Volume I - Conception et exploitation technique des aéroports, Chapitre 5.

2.17.6 (Réservé)

2.18 Données aéronautiques

2.18.1 Les données aéronautiques intéressant les services de la circulation aérienne sont déterminées et communiquées conformément aux spécifications de précision et d'intégrité des Tableaux 1 à 5 de l'Appendice 5 et compte tenu des procédures du système qualité établi. Les spécifications de précision des données aéronautiques sont fondées sur un niveau de confiance de 95 %, et à ce sujet, les données de position sont identifiées selon trois types : points mesurés (par exemple, positions d'aides de navigation), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace, de points de repère, etc.) et points déclarés (par exemple, points de limite de régions d'information de vol).

Note.- On trouvera, au chapitre 3 de l'Annexe 15 de l'OACI, des spécifications relatives au système qualité.

2.18.2 L'intégrité des données aéronautiques est maintenue pendant tout le processus, depuis le mesurage ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu. Les spécifications d'intégrité des données aéronautiques sont fondées sur le risque que peut entraîner l'altération des données ainsi que sur l'usage qui en est fait. En conséquence, on applique la classification et les niveaux d'intégrité des données suivants :

- a) données critiques : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;
- b) données essentielles : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ;
- c) données ordinaires : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe.

☒ §2.18.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.18.3 (Réservé)

☒ §2.18.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

2.18.4 (Réservé)

2.18.5 Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) sont déterminées et communiquées aux services d'information aéronautique selon le Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84). Les coordonnées géographiques obtenues par conversion mathématique au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications du Tableau 1 de l'Appendice 5 sont signalées aux services d'information aéronautique.

2.18.6 Le degré de précision des mesures effectuées sur le terrain ainsi que celui des déterminations et calculs dans lesquels ces mesures ont servi sont tels que les données de navigation opérationnelles obtenues pour les différentes phases de vol se situent à l'intérieur des écarts maximaux, par rapport à un cadre de référence approprié comme il est indiqué dans les tableaux de l'Appendice 5.

Note 1.— Par cadre de référence approprié, on entend un cadre qui permet l'application du WGS-84 à une position donnée et auquel toutes les coordonnées sont liées.

Note 2.— Les spécifications relatives à la publication des données aéronautiques figurent au Chapitre 2 de l'Annexe 4 de l'OACI et au Chapitre 3 de l'Annexe 15 de l'OACI.

Note 3.— Pour les repères et les points ayant une double fonction, par exemple, point d'attente et point d'approche interrompue, c'est le degré de précision le plus élevé qui s'applique.

2.19 Coordination entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente

2.19.1 Afin de veiller à ce que les aéronefs reçoivent les renseignements météorologiques les plus récents nécessaires à l'exploitation, des arrangements sont conclus, selon les besoins, entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente pour que le personnel des services de la circulation aérienne :

- a) en plus d'utiliser des indicateurs de mesure à distance, rende compte, s'ils ont été observés par le personnel des services de la circulation aérienne ou communiqués par un aéronef, d'autres éléments météorologiques dont il pourrait être convenu ;
- b) rende compte, le plus tôt possible, au centre météorologique associé, des phénomènes météorologiques importants pour l'exploitation, s'ils ont été observés par le personnel des services de la circulation aérienne ou communiqués par un aéronef et s'ils n'ont pas été mentionnés dans le message d'observations météorologiques d'aérodrome ;
- c) communique, le plus tôt possible, au centre de veille météorologique associé, les renseignements pertinents concernant toute activité volcanique prééruptive, toute éruption volcanique ainsi que la présence d'un nuage de cendres volcaniques. De plus, les centres de contrôle régional et les centres d'information de vol communiqueront les renseignements au centre de veille météorologique et au centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) qui leur sont associés.

Note 1.— Les VAAC sont désignés par accord régional de navigation aérienne, conformément à l'Annexe 3 OACI, 3.6.1.

Note 2.— Voir 4.2.3 en ce qui concerne la transmission des comptes rendus en vol spéciaux.

2.19.2 Une étroite coordination est maintenue entre les centres de contrôle régional, les centres d'information de vol et les centres de veille météorologique associés pour assurer la cohérence des renseignements sur les cendres volcaniques inclus dans les messages SIGMET et les NOTAM.

2.20 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne

2.20.1 Pour faire en sorte que les organismes des services d'information aéronautique obtiennent des renseignements leur permettant de fournir des informations à jour avant le vol et de répondre aux besoins d'information en cours de vol, des arrangements sont conclus entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne pour que le personnel des services de la circulation aérienne communique à l'organisme responsable des services d'information aéronautique, dans un délai minimal :

- a) des renseignements sur les conditions d'aérodrome ;
- b) l'état opérationnel des installations, services et aides de navigation associés dans sa zone de responsabilité ;
- c) l'apparition d'activités volcaniques observées par le personnel des services de la circulation aérienne ou signalées par des aéronefs ;
- d) tout autre renseignement considéré comme important pour l'exploitation.

2.20.2 Avant l'introduction de tout changement affectant le dispositif de navigation aérienne, les services ayant la responsabilité du changement tiennent compte des délais qui sont nécessaires à l'organisme AIS pour préparer et éditer les éléments à publier en conséquence. Pour garantir que cet organisme reçoive l'information en temps utile, une étroite coordination entre les services concernés est par conséquent nécessaire.

2.20.3 Sont particulièrement importantes les modifications des renseignements aéronautiques qui ont une incidence sur les cartes et/ou les systèmes de navigation informatisés et que, d'après les spécifications du Chapitre 6 et de l'Appendice 4 de l'Annexe 15 de l'OACI, il faut communiquer selon le système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC). Pour la remise des informations et données brutes aux services d'information aéronautique, le personnel des services de la circulation aérienne se conforme au calendrier préétabli et convenu internationalement des dates de mise en vigueur AIRAC, compte tenu en outre d'un délai postal de 14 jours.

2.20.4 Le personnel des services de la circulation aérienne qui est chargé de fournir les informations et données aéronautiques brutes aux services d'information aéronautique tient compte, dans cette tâche, des spécifications de précision et d'intégrité des données aéronautiques qui figurent à l'Appendice 5 de la présente Annexe.

Note 1.— Le Chapitre 5 de l'Annexe 15 de l'OACI contient des spécifications sur l'émission des NOTAM, SNOWTAM et ASHTAM.

Note 2.— Le Chapitre 4 de l'Annexe 3 de l'OACI donne le détail des renseignements que contiennent les messages d'observations d'activités volcaniques.

Note 3.— Les renseignements AIRAC sont diffusés par le service d'information aéronautique au moins 42 jours avant les dates d'entrée en vigueur AIRAC de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant cette date.

Note 4.— Le calendrier préétabli et convenu internationalement des dates communes de mise en vigueur AIRAC à intervalles de 28 jours se trouve dans le Manuel OACI des services d'information aéronautique (Doc 8126, Chapitre 3, 3.1 et Chapitre 4, 4.4), qui contient en outre des indications sur l'emploi du système AIRAC.

2.21 Altitudes minimales de vol

Des altitudes minimales de vol sont déterminées et promulguées par l'État français pour chaque route ATS et région de contrôle au-dessus de son territoire.

Les altitudes minimales de vol ainsi déterminées assurent une marge minimale de franchissement pour l'obstacle déterminant situé dans les régions considérées.

Note.— L'Annexe 15 de l'OACI, Appendice 1, contient les spécifications relatives à la publication par les États des altitudes minimales de vol et des critères pour les déterminer. Des critères détaillés de franchissement des obstacles figurent dans les PANS-OPS OACI (Doc 8168), Volume I, VI^e Partie, Chapitre 3, et Volume II, III^e Partie et VI^e Partie.

2.22 Service à assurer aux aéronefs en cas d'urgence

2.22.1 Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être en état d'urgence, y compris un aéronef qui est l'objet d'une intervention illicite, bénéficie du maximum d'attention et d'assistance et a la priorité sur les autres aéronefs selon les circonstances.

Note.— Pour indiquer qu'il est en état d'urgence, un aéronef doté d'un moyen de liaison de données approprié et/ou d'un transpondeur SSR peut procéder de la façon suivante :

- a) utiliser le transpondeur sur le mode A, code 7700; ou
- b) utiliser le transpondeur sur le mode A, code 7500, pour indiquer expressément qu'il est l'objet d'une intervention illicite; ou
- c) utiliser la fonction d'urgence absolue et/ou de situation urgente appropriée du système ADS; ou
- d) envoyer le message d'urgence approprié par CPDLC.

2.22.1.1 Dans les communications entre organismes ATS et aéronefs en cas d'urgence, les principes des facteurs humains sont respectés.

Note.— On trouve des éléments indicatifs sur les principes des facteurs humains dans le *Manuel d'instruction sur les facteurs humains* (Doc OACI 9683)

2.22.2 Lorsque l'on sait ou croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite, les organismes ATS répondent promptement aux demandes de cet aéronef. Les renseignements relatifs à la sécurité du vol continuent à être transmis à l'aéronef et les mesures nécessaires sont prises pour accélérer l'exécution de toutes les phases du vol et surtout pour permettre à l'aéronef de se poser en sécurité.

2.23 Situations fortuites en vol

2.23.1 Aéronef égaré ou non identifié

Note 1.— Dans le présent paragraphe, les termes «aéronef égaré» et «aéronef non identifié» ont les significations suivantes :

- Aéronef égaré. Aéronef qui s'est écarté sensiblement de sa trajectoire prévue ou qui signale qu'il ne connaît pas sa position.
- Aéronef non identifié. Aéronef qui a été observé ou signalé comme évoluant dans une région donnée, mais dont l'identité n'a pas été déterminée.

Note 2.— Un même aéronef peut être considéré simultanément par un organisme comme «égaré» et par un autre organisme comme «non identifié».

2.23.1.1 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne sait qu'un aéronef est égaré, il prend toutes les mesures nécessaires indiquées en 2.23.1.1.1 et 2.23.1.1.2 pour aider cet aéronef et pour assurer la sécurité du vol.

Note.— Il est particulièrement important qu'un organisme des services de la circulation aérienne fournisse une assistance à la navigation à un aéronef dont il sait qu'il s'égaré, ou est sur le point de s'égarer, dans une zone où il existe un risque d'interception ou autre danger pour sa sécurité.

2.23.1.1.1 Si la position de l'aéronef n'est pas connue, l'organisme des services de la circulation aérienne :

- a) s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef, à moins que de telles communications ne soient déjà établies ;
- b) utilise tous les moyens disponibles pour déterminer la position de l'aéronef ;
- c) informe les autres organismes ATS chargés des zones dans lesquelles l'aéronef a pu ou peut s'égarer, en tenant compte de tous les facteurs qui auraient pu exercer une influence sur la navigation de l'aéronef dans ces circonstances ;
- d) informe, conformément aux procédures adoptées sur le plan local, les organismes militaires appropriés et leur communique les données de plan de vol et autres données pertinentes relatives à l'aéronef égaré ;
- e) demande aux organismes mentionnés en c) et d) ci-dessus et aux autres aéronefs en vol d'aider dans la mesure du possible à établir la communication avec l'aéronef et à déterminer sa position.

Note.— Les dispositions de d) et e) s'appliquent également aux organismes des services de la circulation aérienne informés conformément aux dispositions de l'alinéa c).

2.23.1.1.2 Lorsque la position de l'aéronef a été déterminée, l'organisme des services de la circulation aérienne :

- a) avise l'aéronef de sa position et des mesures correctives à prendre ;
- b) fournit, selon les besoins, à d'autres organismes des services de la circulation aérienne et aux organismes militaires appropriés des renseignements pertinents sur l'aéronef égaré ainsi que tous les avis qui auront été donnés à celui-ci.

2.23.1.2 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne sait qu'un aéronef non identifié se trouve dans la partie d'espace aérien dont il est chargé, il s'efforce de déterminer l'identité de l'aéronef lorsque cela est nécessaire pour assurer les services de la circulation aérienne ou lorsque les autorités militaires appropriées en ont fait la demande, conformément aux procédures adoptées sur le plan local. À cette fin, l'organisme des services de la circulation aérienne prend celles des mesures ci-après qui conviennent selon les circonstances :

- a) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- b) il se renseigne au sujet du vol auprès des autres organismes des services de la circulation aérienne dans la région d'information de vol et leur demande d'aider à établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- c) il se renseigne au sujet du vol auprès des organismes des services de circulation aérienne qui desservent les régions d'information de vol contiguës et il leur demande d'aider à établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- d) il essaie d'obtenir des renseignements d'autres aéronefs se trouvant dans la région.

2.23.1.2.1 Dès que l'identité de l'aéronef a été déterminée, l'organisme des services de la circulation aérienne en informe, au besoin, l'organisme militaire approprié.

2.23.2 Interception d'aéronefs civils

2.23.2.1 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne apprend qu'un aéronef est l'objet d'une interception dans sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures ci-après qui conviennent dans ces circonstances :

- a) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef intercepté par tous les moyens dont il dispose, y compris la fréquence radio d'urgence 121,5 MHz, à moins que de telles communications ne soient déjà établies;
- b) il informe le pilote de l'aéronef intercepté de l'interception en cours ;
- c) il entre en communication avec l'organisme de contrôle d'interception qui maintient les communications bilatérales avec l'aéronef intercepteur et lui fournit les renseignements disponibles sur l'aéronef ;
- d) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepteur, ou l'organisme de contrôle d'interception, et l'aéronef intercepté, au besoin ;
- e) il prend, en étroite coordination avec l'organisme de contrôle d'interception, toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de l'aéronef intercepté ;
- f) il informe les organismes ATS qui desservent les régions d'information de vol contiguës s'il apparaît que l'aéronef s'est égaré en provenance de ces régions d'information de vol contiguës.

2.23.2.2 Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne apprend qu'un aéronef est l'objet d'une interception en dehors de sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures ci-après qui conviennent dans ces circonstances :

- a) il informe l'organisme ATS qui dessert l'espace aérien dans lequel l'interception a lieu, en lui communiquant les renseignements disponibles qui aideront à identifier l'aéronef, et en lui demandant de prendre des mesures conformément à 2.23.2.1 ;
- b) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepté et l'organisme ATS approprié, le contrôle d'interception ou l'aéronef intercepteur.

2.24 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne

2.24.1 Les organismes des services de la circulation aérienne utilisent le Temps universel coordonné (UTC) et indiquent le temps en heures et minutes, le jour étant de 24 heures commençant à minuit.

2.24.2 Les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures et les minutes et qui sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.

☒ **§2.24.2 - Différence OACI** – voir tableau récapitulatif

2.24.3 Il est procédé à la vérification des horloges et autres systèmes d'enregistrement de l'heure des organismes des services de la circulation aérienne suivant les besoins, afin de s'assurer que leurs indications sont exactes à 30 secondes près par rapport à l'heure UTC.

Les organismes des services de la circulation aérienne qui utilisent les communications par liaison de données vérifient, selon les besoins, leurs horloges et autres systèmes d'enregistrement de l'heure afin de s'assurer que leurs indications sont exactes à une seconde près par rapport à l'heure UTC.

2.24.4 L'heure exacte est donnée par une station fixant l'heure officielle ou, si c'est impossible, par un autre organisme qui obtient l'heure exacte d'une station fixant l'heure officielle.

2.24.5 Avant qu'un aéronef ne circule au sol en vue du décollage, la tour de contrôle d'aérodrome communique au pilote l'heure exacte, à moins que des dispositions ne soient déjà prises pour permettre au pilote de l'obtenir d'autres sources. En outre, les organismes des services de la circulation aérienne indiquent l'heure exacte aux aéronefs sur demande. L'heure est vérifiée à une demi-minute près.

2.25 Établissement de spécifications d'emport et d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pressure

Des spécifications d'emport de transpondeurs signalant l'altitude-pressure dans certaines portions définies de l'espace aérien sont établies dans :

- l'arrêté modifié du 21 juin 2001 relatif aux équipements de communication, de navigation, de surveillance et d'anticollision installés à bord des aéronefs volant dans les régions d'information de vol de la France métropolitaine ;
- l'arrêté modifié du 21 juin 2001 relatif aux équipements de communication, de navigation, de surveillance et d'anticollision installés à bord des aéronefs volant dans les espaces aériens d'outre-mer exploités par l'administration française.

Des spécifications d'utilisation de transpondeurs signalant l'altitude-pressure dans certaines portions définies de l'espace aérien sont établies dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne*.

Note.— Cette disposition vise à améliorer l'efficacité des services de la circulation aérienne et des systèmes anticollision embarqués.

2.26 Gestion de la sécurité des services ATS

Note : les exigences relatives à la gestion de la sécurité des services ATS font l'objet de textes distincts, notamment le règlement européen fixant les exigences communes pour la fourniture des services de la circulation aérienne.

2.27 Compétences linguistiques

2.27.1 Les fournisseurs de services de la circulation aérienne s'assurent que les contrôleurs de la circulation aérienne parlent et comprennent les langues utilisées pour les communications radiotéléphoniques, comme il est spécifié dans l'Annexe 1 de l'OACI.

2.27.2 Sauf lorsqu'elles sont effectuées dans une langue mutuellement convenue, les communications entre les organismes de contrôle de la circulation aérienne se font en langue anglaise.

2.28 Mesures d'exception

Les autorités des services de la circulation aérienne élaborent et promulguent des plans de mesures d'exception à mettre en oeuvre en cas de perturbation, ou de risque de perturbation, des services de la circulation aérienne et des services de soutien dans l'espace aérien où ils sont tenus d'assurer ces services. Ces plans sont au besoin élaborés avec le concours de l'OACI, en étroite coordination avec les autorités des services de la circulation aérienne chargées de fournir ces services dans les parties adjacentes de cet espace ainsi qu'avec les usagers de l'espace aérien concernés.

Note 1.- Des éléments indicatifs sur l'élaboration, la promulgation et la mise en oeuvre des plans de mesures d'exception figurent dans le Supplément D de l'Annexe 11 de l'OACI.

Note 2.- Les plans de mesures d'exception peuvent constituer un écart temporaire par rapport aux plans régionaux de navigation aérienne approuvés; de tels écarts sont approuvés, au besoin, par le Président du Conseil de l'OACI au nom du Conseil.

CHAPITRE 3

Service du contrôle de la circulation aérienne

3.1 Bénéficiaires

Le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré :

- a) à tous les vols IFR dans les espaces aériens des classes A, B, C, D et E ;
- b) à tous les vols VFR dans les espaces aériens des classes B, C et D ;
- c) à tous les vols VFR spéciaux ;
- d) à l'ensemble de la circulation d'aérodrome des aérodromes contrôlés ;
- e) aux vols VFR de nuit dans les conditions fixées par l'appendice 5 de l'annexe 1 « Règles de l'air ».

☒ §3.1.e) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

3.2 Mise en œuvre du service du contrôle de la circulation aérienne

Les différentes fonctions du service du contrôle de la circulation aérienne décrites en 2.3.1 sont assurées par les différents organismes de la manière suivante :

- a) Contrôle régional:
 - 1) par un centre de contrôle régional ; ou
 - 2) par l'organisme assurant le service du contrôle d'approche dans une zone de contrôle, ou dans une région de contrôle d'étendue limitée, qui est surtout destinée à assurer le service du contrôle d'approche et où il n'a pas été créé de centre de contrôle régional ;
- b) Contrôle d'approche
 - 1) par une tour de contrôle d'aérodrome ou un centre de contrôle régional, lorsqu'il est nécessaire ou souhaitable de grouper sous la responsabilité d'un seul organisme les fonctions du service du contrôle d'approche et celles du service du contrôle d'aérodrome ou du service du contrôle régional ;
 - 2) par un organisme de contrôle d'approche, lorsqu'il est nécessaire ou souhaitable d'établir un organisme séparé.
- c) Contrôle d'aérodrome : par une tour de contrôle d'aérodrome.

Note.— La tâche qui consiste à assurer des services spécifiés sur l'aire de trafic, par exemple un service de gestion d'aire de trafic, peut être confiée à une tour de contrôle d'aérodrome ou à un organisme distinct.

3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne

3.3.1 Afin d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne, un organisme du contrôle de la circulation aérienne :

- a) reçoit des renseignements au sujet des mouvements prévus de chaque aéronef et des modifications qui leur sont apportées et connaît en permanence la progression effective de chaque aéronef ;
- b) détermine, d'après les renseignements reçus, les positions relatives des aéronefs signalés ;
- c) transmet des autorisations et des renseignements aux fins de prévenir les collisions entre les aéronefs placés sous son contrôle et d'accélérer et régulariser la circulation ;
- d) se met d'accord avec les autres organismes au sujet des autorisations :
 - 1) chaque fois qu'un aéronef risquerait sans cela d'entraver la circulation placée sous le contrôle de ces autres organismes ;
 - 2) avant de transférer à ces autres organismes le contrôle d'un aéronef.

3.3.2 Les renseignements relatifs aux mouvements aériens, ainsi que les autorisations du contrôle de la circulation aérienne accordées pour ces mouvements, sont affichés de manière que le contrôle de la circulation aérienne puisse les analyser aisément, et assurer avec efficacité l'acheminement de la circulation aérienne et une séparation convenable entre les aéronefs.

3.3.3 Les autorisations émises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne assurent la séparation :

- a) entre tous les vols dans les espaces aériens des classes A et B ;
- b) entre les vols IFR dans les espaces aériens des classes C, D et E ;
- c) entre les vols IFR et les vols VFR :
 - dans l'espace aérien de classe C ;
 - dans l'espace aérien de classe A, si le vol VFR a obtenu une dérogation pour pénétrer et évoluer dans cet espace ;
- d) entre les vols IFR et les vols VFR spéciaux ;
- e) (Réservé)
- f) entre les vols IFR et les vols VFR de nuit.

Note. – Voir l'appendice 5 « VFR de nuit » dans l'Annexe 1 « Règles de l'air »

- ☒ §3.3.3.c) - **Différence OACI** – voir tableau récapitulatif
- ☒ §3.3.3.e) - **Différence OACI** – voir tableau récapitulatif.
- ☒ §3.3.3.f) - **Différence OACI** – voir tableau récapitulatif.

Toutefois, à la demande d'un aéronef et si l'autorité ATS compétente le prescrit dans le cas prévu en b) ci-dessus, dans les espaces aériens des classes D et E, un aéronef peut recevoir une autorisation qui ne lui assure pas cette séparation sur un tronçon déterminé du vol effectué dans les conditions météorologiques de vol à vue.

3.3.4 Un organisme du contrôle de la circulation aérienne assure la séparation par l'un, au moins, des moyens suivants :

- a) séparation verticale, obtenue par l'assignation de niveaux différents déterminés d'après :
 - 1) le tableau des niveaux de croisière approprié des *règles de l'air*, Appendice 3, ou d'après
 - 2) un tableau des niveaux de croisière modifié conformément aux spécifications des *Règles de l'air*, Appendice 3, pour les vols effectués au-dessus du niveau de vol 410 ;toutefois, la correspondance entre niveaux et route, prescrite dans cet appendice, ne s'applique qu'à défaut d'indications contraires données dans les publications d'information aéronautique appropriées ou les autorisations du contrôle de la circulation aérienne ;

Note.— Des éléments indicatifs relatifs à la séparation verticale figurent dans le Manuel OACI sur la mise en oeuvre d'un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus (Doc 9574).
- b) séparation horizontale, obtenue en assurant :
 - 1) une séparation longitudinale, obtenue en maintenant un intervalle de temps ou de distance entre les aéronefs volant sur une même route, sur des routes convergentes ou dans des directions opposées ; ou
 - 2) une séparation latérale, obtenue en maintenant les aéronefs sur des routes différentes ou dans des régions géographiques différentes ;
- c) séparation composite, consistant en une combinaison de la séparation verticale et de l'une des autres formes de séparation prévues à l'alinéa b) ci-dessus, en utilisant pour chacune d'elles des minimums qui peuvent être inférieurs à ceux utilisés pour chacun des éléments combinés lorsqu'ils sont appliqués séparément, mais au moins égaux à la moitié de ces minimums; la séparation composite n'est appliquée que sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne.

Note.— Le Manuel OACI de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426) contient des éléments indicatifs sur la mise en oeuvre d'une séparation composite latérale/verticale.

3.4 Minimums de séparation

3.4.1 Les minimums de séparation applicables dans une portion déterminée de l'espace aérien sont choisis comme suit :

a) Les minimums de séparation sont choisis parmi les minimums prescrits par les dispositions des procédures pour les services de la navigation aérienne qui sont applicables aux cas considérés; toutefois, lorsque les types d'aides utilisés ou les circonstances ne sont pas prévus par lesdites dispositions, d'autres minimums de séparation sont établis, selon les besoins :

- 1) par l'autorité ATS compétente, après consultation des exploitants, pour les routes ou portions de route contenues dans l'espace aérien relevant de la souveraineté française ;
- 2) par accord régional de navigation aérienne de l'OACI pour les routes ou portions de route contenues dans l'espace aérien situé au-dessus de la haute mer ou de régions de souveraineté indéterminée.

Note.— Les détails des minimums de séparation prescrits par l'OACI sont contenus dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne*.

b) Le choix des minimums de séparation est effectué par consultation entre les autorités ATS compétentes chargées d'assurer les services de circulation aérienne dans des espaces aériens adjacents :

- 1) lorsque les aéronefs passent de l'un à l'autre de ces espaces aériens adjacents;
- 2) lorsque la distance entre une route et la limite commune des espaces aériens adjacents est plus faible que les minimums de séparation applicables dans ces circonstances.

Note.— Cette disposition a pour but d'assurer, dans le premier cas, la compatibilité des deux côtés de la ligne de transfert de circulation et, dans l'autre cas, d'assurer une séparation appropriée entre les aéronefs qui se trouvent des deux côtés de la limite commune.

3.4.2 Les détails des minimums de séparation choisis et des zones d'application correspondantes sont notifiés :

- a) aux organismes ATS intéressés ; et
- b) aux pilotes et aux exploitants par l'intermédiaire des publications d'information aéronautique, lorsque la séparation est fondée sur l'emploi par l'aéronef de certaines aides ou techniques de navigation.

3.5 Responsabilité du contrôle

3.5.1 Responsabilité du contrôle d'un vol donné

À tout moment, un vol contrôlé n'est sous le contrôle que d'un seul organisme du contrôle de la circulation aérienne.

3.5.2 Responsabilité du contrôle dans une portion d'espace aérien

Le contrôle de tous les aéronefs évoluant dans une portion d'espace aérien donnée incombe à un seul organisme du contrôle de la circulation aérienne. Toutefois, le contrôle d'un aéronef ou d'un groupe d'aéronefs peut être délégué à d'autres organismes du contrôle de la circulation aérienne, à condition que soit assurée la coordination entre les organismes du contrôle de la circulation aérienne intéressés.

3.6 Transfert de contrôle

3.6.1 Lieu et moment du transfert

Le transfert du contrôle d'un aéronef d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne à un autre s'effectue de la manière suivante :

3.6.1.1 *Entre deux organismes assurant le contrôle régional.* Le contrôle d'un aéronef est transféré d'un organisme assurant le contrôle régional dans une région de contrôle à l'organisme assurant le contrôle régional dans une région de contrôle adjacente à l'heure à laquelle l'aéronef franchit la limite commune aux deux régions de contrôle; cette heure est estimée par le centre de contrôle régional qui contrôle l'aéronef; le contrôle peut être transféré en tout autre lieu ou à tout autre moment dont seraient convenus ces deux organismes.

3.6.1.2 *Entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche, ou entre deux organismes assurant le contrôle d'approche.* Le contrôle d'un aéronef est transféré d'un organisme assurant le contrôle régional à un organisme assurant le contrôle d'approche ou vice versa, ou entre deux organismes assurant le contrôle d'approche, au lieu ou à l'heure dont sont convenus ces deux organismes.

☒ §3.6.1.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

3.6.1.3 *Entre un organisme assurant le contrôle d'approche et une tour de contrôle d'aérodrome*

3.6.1.3.1 *Aéronef à l'arrivée.* Le contrôle d'un aéronef à l'arrivée est transféré de l'organisme assurant le contrôle d'approche à la tour de contrôle d'aérodrome :

- a) lorsque l'aéronef est aux abords de l'aérodrome, et
 - 1) qu'on estime qu'il pourra effectuer à vue l'approche et l'atterrissage, ou
 - 2) qu'il se trouve dans des conditions météorologiques de vol à vue ininterrompues; ou
- b) lorsque l'aéronef se trouve à un point ou à un niveau prescrit, comme il est spécifié dans les lettres d'accord ou les instructions de l'organisme ATS ; ou
- c) lorsque l'aéronef a atterri.

Note.— Même lorsqu'il y a un organisme de contrôle d'approche, le contrôle de certains vols peut être transféré directement d'un centre de contrôle régional à une tour de contrôle d'aérodrome et vice versa, en vertu d'un accord conclu au préalable entre les organismes intéressés au sujet de la partie du contrôle d'approche qui doit être assurée par le centre de contrôle régional ou par la tour de contrôle d'aérodrome, selon le cas.

3.6.1.3.2 *Aéronef au départ.* Le contrôle d'un aéronef au départ est transféré de la tour de contrôle d'aérodrome à l'organisme assurant le contrôle d'approche:

- a) lorsque les conditions météorologiques de vol à vue règnent aux abords de l'aérodrome :
 - 1) avant que l'aéronef quitte les abords de l'aérodrome ; ou
 - 2) avant que l'aéronef entre en conditions météorologiques de vol aux instruments ; ou
 - 3) lorsque l'aéronef se trouve à un point ou à un niveau prescrit,selon ce qui est spécifié dans les lettres d'accord ou les instructions de l'organisme ATS ;
- b) lorsque les conditions météorologiques de vol aux instruments règnent sur l'aérodrome:
 - 1) immédiatement après que l'aéronef a décollé, ou
 - 2) lorsque l'aéronef se trouve à un point ou à un niveau prescritselon ce qui est spécifié dans les lettres d'accord ou les instructions de l'organisme ATS.

Note.— Voir la Note qui suit 3.6.1.3.1.

3.6.1.4 *Entre secteurs ou positions de contrôle au sein du même organisme de contrôle de la circulation aérienne*

Le contrôle d'un aéronef est transféré d'un secteur ou d'une position de contrôle à un autre au sein du même organisme ATC à un point, un niveau ou un moment spécifié dans les instructions de l'organisme ATS.

3.6.2 Coordination du transfert

3.6.2.1 Le contrôle d'un aéronef n'est transféré d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne à un autre qu'avec l'accord de l'organisme du contrôle accepteur; cet accord est obtenu conformément aux dispositions de 3.6.2.2, 3.6.2.2.1, 3.6.2.2.2 et 3.6.2.3.

3.6.2.2 L'organisme du contrôle transféreur communique à l'organisme du contrôle accepteur les éléments appropriés du plan de vol en vigueur ainsi que tous autres renseignements intéressant le transfert demandé.

3.6.2.2.1 Dans le cas d'un transfert de contrôle effectué au moyen de données radar, les renseignements intéressant ce transfert comprennent notamment la position et, s'il y a lieu, la route et la vitesse de l'aéronef, d'après les observations radar effectuées immédiatement avant le transfert.

3.6.2.2.2 Dans le cas d'un transfert effectué au moyen de données ADS, les renseignements intéressant ce transfert comprennent les renseignements de position en quatre dimensions et les autres renseignements nécessaires.

3.6.2.3 L'organisme du contrôle accepteur:

a) indique s'il lui est possible d'accepter le contrôle de l'aéronef dans les conditions spécifiées par l'organisme du contrôle transféreur, à moins que, en vertu d'un accord préalable entre les deux organismes intéressés, l'absence d'une indication de ce genre ne signifie l'acceptation des conditions spécifiées; ou bien il indique les modifications éventuelles qu'il est nécessaire d'apporter à ces conditions;

b) précise tout autre renseignement ou toute autre autorisation concernant une phase ultérieure du vol qu'il juge nécessaire de communiquer à l'aéronef au moment du transfert.

3.6.2.4 Sauf entente contraire des deux organismes intéressés, l'organisme du contrôle accepteur avise l'organisme du contrôle transféreur dès qu'il a établi des communications bilatérales vocales et/ou par liaison de données avec l'aéronef intéressé et assumé le contrôle de celui-ci.

3.6.2.5 Les procédures de coordination applicables, y compris les points de transfert du contrôle, sont spécifiées dans des lettres d'accord ou des instructions de l'organisme ATS, selon le cas.

3.7 Autorisations du contrôle de la circulation aérienne

Les autorisations du contrôle de la circulation aérienne ont pour but unique d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne.

3.7.1 Teneur des autorisations

3.7.1.1 Une autorisation du contrôle de la circulation aérienne comprend :

- a) l'identification de l'aéronef indiquée dans le plan de vol ;
- b) la limite d'autorisation ;
- c) la route ;
- d) les niveaux de vol pour la totalité ou pour les différentes parties de la route et les changements de niveau, si nécessaire ;

Note.— Si l'autorisation quant aux niveaux porte seulement sur une partie de la route, il importe que l'organisme de contrôle de la circulation aérienne spécifie le point jusqu'où la partie de l'autorisation relative aux niveaux est applicable, lorsque ce renseignement est nécessaire pour s'assurer que les dispositions de 3.6.5.2.2, alinéa a), des *règles de l'air* sont respectées.

e) toutes autres instructions ou renseignements nécessaires sur les questions telles que les manœuvres d'approche ou de départ, les communications et l'heure d'expiration de l'autorisation.

Note.— L'heure d'expiration de l'autorisation est l'heure à partir de laquelle l'autorisation est automatiquement annulée si le vol n'est pas entrepris.

3.7.1.2 Des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée, ainsi que les procédures correspondantes, sont établies lorsque cela est nécessaire pour faciliter:

- a) l'acheminement sûr, ordonné et rapide de la circulation aérienne ;
- b) la description de la route et des procédures à suivre dans les autorisations.

Note.— Des éléments concernant l'établissement d'itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes figurent dans le Manuel OACI de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426). Les critères de conception figurent dans les PANS-OPS de l'OACI, Volume II (Doc 8168).

3.7.2 Autorisations relatives au vol transsonique

3.7.2.1 L'autorisation du contrôle de la circulation aérienne concernant la phase d'accélération transsonique d'un vol supersonique sera valable au minimum jusqu'à la fin de cette phase.

3.7.2.2 (Réservé)

3.7.3 Collationnement des autorisations et des informations intéressant la sécurité

3.7.3.1 L'équipage de conduite répète au contrôleur de la circulation aérienne les parties des autorisations et instructions ATC communiquées en phonie qui intéressent la sécurité. Les éléments suivants sont toujours collationnés :

- a) autorisation de route ATC ;
- b) autorisations et instructions pour entrer sur une piste, y atterrir, en décoller, attendre avant la piste, la traverser ou la remonter ;
- c) piste en service, calage altimétrique, codes SSR, instructions de niveau, instructions de cap et de vitesse et, les niveaux de transition lorsqu'ils sont indiqués par le contrôleur.

Note : Voir l'arrêté du 27 juin 2000 relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale.

3.7.3.1.1 Les autres autorisations ou instructions, y compris les autorisations conditionnelles sont collationnées ou il en est accusé réception de manière à indiquer clairement qu'elles ont été comprises et qu'elles seront respectées.

3.7.3.1.2 Le contrôleur écoute le collationnement pour s'assurer que l'équipage de conduite a bien reçu et compris l'autorisation ou l'instruction, et il intervient immédiatement pour corriger toute disparité éventuellement révélée par le collationnement.

3.7.3.2 Sauf spécification contraire de l'autorité ATS compétente, le collationnement vocal ne sera pas exigé dans le cas des messages CPDLC.

Note. — Les procédures et les dispositions relatives à l'échange et à l'accusé de réception des messages CPDLC figurent dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volume II, et dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne*, chapitre 14.

3.7.4 Coordination des autorisations

Les autorisations du contrôle de la circulation aérienne sont coordonnées entre les organismes de contrôle de la circulation aérienne pour toute la route que doit suivre un aéronef ou pour une partie spécifiée de cette route, conformément aux règles ci-après.

3.7.4.1 L'aéronef reçoit une autorisation pour toute la route jusqu'au premier aéroport d'atterrissage prévu :

- a) soit lorsqu'il a été possible, avant le départ, de coordonner la délivrance des autorisations entre tous les organismes sous le contrôle desquels passera l'aéronef ;
- b) soit lorsqu'on est à peu près certain qu'une coordination préalable sera réalisée entre chacun des organismes sous le contrôle desquels passera ultérieurement l'aéronef.

Note.— Lorsqu'une autorisation est délivrée pour la première partie du vol à seule fin d'accélérer les départs, la deuxième autorisation délivrée en vol est conforme à la spécification ci-dessus, même si le premier aéroport d'atterrissage prévu ne se trouve pas dans la région relevant du centre de contrôle régional qui délivre l'autorisation en route.

3.7.4.2 Lorsque la coordination indiquée en 3.7.4.1 n'a pas été réalisée ou n'est pas prévue, l'aéronef ne reçoit d'autorisation que jusqu'au point où la coordination est à peu près certaine; à ce point ou avant d'atteindre ce point, l'aéronef reçoit une nouvelle autorisation avec des instructions d'attente, s'il y a lieu.

3.7.4.2.1 Si l'autorité ATS compétente l'a prescrit, l'aéronef entre en communication avec un organisme de contrôle de la circulation aérienne situé en aval pour recevoir une autorisation en aval avant le point de transfert de contrôle.

3.7.4.2.1.1 Pendant qu'il obtient une autorisation en aval, l'aéronef maintient les communications bilatérales nécessaires avec l'organisme du contrôle de la circulation aérienne dont il relève à ce moment-là.

3.7.4.2.1.2 Une autorisation délivrée à titre d'autorisation en aval est clairement désignée comme telle au pilote.

3.7.4.2.1.3 À moins d'une coordination, une autorisation en aval ne modifie pas le profil de vol original de l'aéronef dans quelque espace aérien que ce soit autre que celui de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne qui la délivre.

Note.— Les spécifications relatives à l'application concernant le service de délivrance des autorisations en aval figurent dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volume II. Le Manuel OACI des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (Doc 9694) contient des éléments indicatifs.

3.7.4.2.1.4 Là où c'est possible et là où l'on utilise les communications par liaison de données pour faciliter la délivrance des autorisations en aval, des communications vocales bilatérales sont disponibles entre le pilote et l'organisme du contrôle de la circulation aérienne qui délivre l'autorisation en aval.

3.7.4.3 Lorsqu'un aéronef a l'intention de partir d'un aérodrome situé à l'intérieur d'une région de contrôle pour entrer dans une autre région de contrôle dans un délai de 30 minutes, ou dans tout autre délai qui a été fixé par les centres de contrôle régional intéressés, la coordination avec le centre de contrôle de cette deuxième région est réalisée avant que soit délivrée l'autorisation de départ.

3.7.4.4 Lorsqu'un aéronef a l'intention de quitter une région de contrôle pour voler hors de l'espace aérien contrôlé, et de rejoindre ultérieurement la même région de contrôle et de pénétrer dans une autre région de contrôle, il peut être délivré une autorisation couvrant le trajet entre l'aérodrome de départ et le premier aérodrome d'atterrissage prévu. Néanmoins, une telle autorisation ou les modifications qui y sont apportées ne valent que pour les parties du vol effectuées à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé.

3.7.5 Gestion des courants de trafic aérien

3.7.5.1 Une gestion des courants de trafic aérien (ATFM) est instituée pour l'espace aérien où la demande de trafic aérien dépasse par moments, ou va dépasser selon les prévisions, la capacité déclarée des services du contrôle de la circulation aérienne intéressés.

Note – la capacité des services du contrôle de la circulation aérienne intéressés est normalement déclarée par l'autorité ATS compétente.

3.7.5.2 L'ATFM est mise en œuvre sur la base d'un accord régional de navigation aérienne ou, s'il y a lieu, par voie d'accords multilatéraux. De tels accords portent sur des procédures et des méthodes communes de détermination de la capacité.

3.7.5.3 Lorsqu'un organisme ATC s'aperçoit qu'il lui est impossible d'acheminer d'autres aéronefs dans un délai donné en un point donné ou dans une région particulière, en plus de ceux déjà acceptés ou qu'il ne peut les accepter qu'à une certaine cadence, il en informe l'organisme ATFM, lorsqu'il existe, ainsi que, le cas échéant, les organismes ATS intéressés. Les équipages de conduite des aéronefs se dirigeant vers ce point ou vers cette région et les exploitants intéressés sont également avisés des retards prévus ou des restrictions qui sont imposées.

Note. – Les exploitants intéressés sont normalement avisés, si possible d'avance, des restrictions imposées par l'organisme de gestion des courants de trafic aérien, lorsqu'il existe.

3.8 Contrôle de la circulation des personnes et des véhicules sur les aérodromes

3.8.1 La circulation des personnes ou des véhicules, y compris les aéronefs remorqués, sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome est contrôlée par la tour de contrôle d'aérodrome dans la mesure nécessaire pour éviter tout risque pour eux-mêmes ou pour les aéronefs atterrissant, roulant au sol ou décollant.

3.8.2 Si les procédures à suivre par faible visibilité sont appliquées :

- a) le nombre de personnes et de véhicules circulant sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome est limité au strict minimum et il est tenu compte en particulier des spécifications relatives à la protection des zones sensibles ILS/MLS lorsque des approches de précision des catégories II ou III sont en cours ;
- b) sous réserve des dispositions de 3.8.3, la séparation minimale appliquée entre un véhicule et un aéronef qui circule en surface est celle qui est prescrite par l'autorité ATS compétente en tenant compte des aides disponibles ;

c) lorsqu'une même piste est utilisée de façon continue à la fois pour des approches ILS et des approches MLS de catégorie II ou III, ce sont les zones critiques et les zones sensibles de l'ILS ou du MLS les plus restrictives qui sont protégées.

Note.— La période d'application des procédures à suivre par faible visibilité est déterminée conformément aux instructions locales. Le Manuel OACI sur les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS) (Doc 9476) contient des éléments indicatifs sur l'exploitation par visibilité réduite sur un aéroport.

3.8.3 Les véhicules de secours qui se dirigent vers un aéronef en détresse ont priorité de passage sur tout autre mouvement en surface.

3.8.4 Sous réserve des dispositions de 3.8.3, les véhicules circulant sur l'aire de manœuvre sont tenus de se conformer aux règles ci-après :

- a) tous les véhicules, y compris les véhicules remorquant un aéronef, donnent la priorité de passage aux aéronefs qui atterrissent, décollent ou circulent en surface ;
- b) un véhicule qui remorque un aéronef a priorité de passage sur tout autre véhicule ;
- c) un véhicule donne la priorité de passage à un autre véhicule conformément aux instructions de l'organisme ATS ;
- d) nonobstant les dispositions de a), b) et c) ci-dessus, tous les véhicules, y compris les véhicules remorquant un aéronef, se conforment aux instructions données par la tour de contrôle de l'aéroport.

3.9 Prestations radar

(Réservé)

3.10 Emploi du radar de surface (SMR)

Note.— Le radar de surface (SMR) s'est révélé utile pour aider à contrôler les aéronefs et les véhicules sur l'aire de manœuvre. Voir les spécifications de l'Annexe 14 de l'OACI, Volume I, Chapitre 8, relatives à la fourniture du SMR et les éléments indicatifs du Manuel OACI de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426) relatifs à l'emploi du SMR.

CHAPITRE 4

Service d'information de vol

4.1 Mise en œuvre

4.1.1 Le service d'information de vol est assuré pour tous les aéronefs auxquels les renseignements correspondants pourraient être utiles, et

- a) auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne; ou
- b) dont la présence est connue par ailleurs des organismes des services de la circulation aérienne intéressés.

Note. - Le service d'information de vol ne dégage le pilote commandant de bord d'aucune de ses responsabilités ; c'est à lui qu'il incombe en dernier ressort de prendre une décision en ce qui concerne toute modification au plan de vol qui lui est proposée.

4.1.2 Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne assure à la fois le service d'information de vol et le service du contrôle de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne a priorité sur le service d'information de vol chaque fois que le service du contrôle de la circulation aérienne l'exige.

Note. - Il est reconnu que, dans certaines conditions, les aéronefs peuvent avoir besoin, pendant l'approche finale, l'atterrissage, le décollage et la montée, de recevoir sans tarder des renseignements essentiels autres que ceux qui relèvent du service du contrôle de la circulation aérienne.

4.2 Portée du service d'information de vol

4.2.1 Le service d'information de vol comporte la communication des éléments suivants :

- a) renseignements SIGMET et AIRMET ;

Note : en France, les renseignements AIRMET sont communiqués sous la forme de cartes de prévisions de temps significatif TEMSI. La carte TEMSI France est une carte schématique du temps significatif prévu à heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses. Elle est élaborée pour les vols à basse altitude.

- b) renseignements concernant toute activité volcanique pré-éruptive, toute éruption volcanique et la présence de nuages de cendres volcaniques ;
 - c) renseignements concernant le dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques ;
 - d) renseignements sur les modifications de l'état de fonctionnement des aides à la navigation ;
 - e) renseignements sur les modifications de l'état des aérodromes et des installations et services connexes, y compris des renseignements sur l'état des aires de mouvement de l'aérodrome quand leurs caractéristiques sont modifiées par la présence de neige, de glace ou d'une épaisseur significative d'eau ;
 - f) renseignements sur les ballons libres non habités ;
- enfin, tous autres renseignements susceptibles d'influer sur la sécurité.

4.2.2 Le service d'information de vol assuré aux vols comprend, outre les renseignements indiqués en 4.2.1, des renseignements intéressants :

- a) les conditions météorologiques observées ou prévues sur les aérodromes de départ, de destination et de dégagement ;
- b) les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ; ces renseignements ne se rapportent qu'aux aéronefs dont la présence est connue et qui pourraient constituer un risque de collision pour l'aéronef informé ; ils sont parfois incomplets et les services de la circulation aérienne ne sont pas en mesure d'accepter l'obligation de les émettre à tout moment ou de se porter garants de leur exactitude ;

c) pour les vols effectués au-dessus d'étendues d'eau, dans la mesure du possible et lorsqu'un pilote en fait la demande, tous renseignements disponibles sur les bâtiments de surface se trouvant dans la région, par exemple : indicatif d'appel radio, position, route vraie, vitesse, etc.

Note. - Lorsqu'il est nécessaire de compléter les renseignements fournis au titre de b) au sujet des risques de collision, ou en cas d'interruption temporaire du service d'information de vol, des diffusions d'informations sur le trafic (TIBA) par les aéronefs peuvent être assurées dans des espaces aériens désignés. Le Supplément C de l'Annexe 11 de l'OACI contient des éléments indicatifs concernant les diffusions d'informations sur le trafic (TIBA) par les aéronefs, ainsi que les procédures d'exploitation correspondantes.

☒ **§4.2.2.b) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

4.2.3 Les organismes ATS transmettent dès que possible les comptes rendus en vol spéciaux aux autres aéronefs intéressés, au centre météorologique associé et aux autres organismes ATS intéressés. Les transmissions aux aéronefs sont continues pendant une période à déterminer par accord entre l'autorité compétente des services de la météorologie et l'autorité ATS compétente intéressées.

Note : Les comptes-rendus en vol spéciaux sont définis dans les PANS-ATM de l'OACI (Doc 4444) - Appendice 1, § 2.1 : « une compte rendu en vol spécial sera effectué chaque fois que l'on rencontrera ou observera l'un quelconque des phénomènes énumérés à l'élément 15 (du Modèle AIREP / AIREP Spécial) ». Voir PANS-ATM de l'OACI (Doc 4444) - Appendice 1, § 1 – Élément 15 « Phénomène rencontré ou observé qui motive l'émission d'un compte-rendu en vol spécial : Forte turbulence, fort givrage, Onde orographique forte, Orage sans grêle, Orage avec grêle, Forte tempête de poussière ou de sable, Nuage de cendres volcaniques, Activité volcanique pré-éruptive ou éruption volcanique).

4.2.4 Outre les renseignements indiqués en 4.2.1 et 4.2.2, le service d'information de vol assuré aux aéronefs évoluant en VFR comprend, sur demande du pilote, les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.

☒ **§4.2.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif**

4.3 Diffusions du service d'information de vol pour l'exploitation

4.3.1 Mise en oeuvre

4.3.1.1 Les renseignements météorologiques et les renseignements opérationnels sur les aides à la navigation et les aérodromes, qui sont inclus dans les messages du service d'information de vol, sont fournis, chaque fois qu'ils sont disponibles, sous une forme intégrée du point de vue opérationnel.

4.3.1.2 (Réservé)

4.3.1.3 (Réservé)

4.3.2 Diffusions HF du service d'information de vol pour l'exploitation (OFIS)

(Réservé)

4.3.3 Diffusions VHF du service d'information de vol pour l'exploitation (OFIS)

(Réservé)

4.3.4 Diffusions du service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix)

4.3.4.1 Les diffusions du service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix) sont assurées sur les aérodromes où il est nécessaire de réduire le volume des communications sur les voies VHF air-sol des services ATS. Lorsqu'elles sont assurées, ces diffusions comprennent :

- a) une diffusion destinée aux aéronefs à l'arrivée ; ou
- b) une diffusion destinée aux aéronefs au départ ; ou

- c) une diffusion destinée à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ ; ou encore
- d) sur les aérodromes où la durée de la diffusion destinée à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ serait excessive, deux diffusions destinées l'une aux aéronefs à l'arrivée, l'autre aux aéronefs au départ.

4.3.4.2 Les diffusions ATIS-voix sont effectuées, toutes les fois que cela est possible, sur une fréquence VHF distincte. Si une fréquence distincte n'est pas disponible, la diffusion peut être effectuée sur la ou les voies radiotéléphoniques de l'aide ou des aides à la navigation de région terminale les plus appropriées, de préférence un VOR, à condition que la portée et la lisibilité soient adéquates et que le signal d'identification de l'aide à la navigation soit inséré dans la diffusion de manière à ne pas masquer celle-ci.

4.3.4.3 Les diffusions ATIS-voix ne sont pas effectuées sur la voie radiotéléphonique d'un ILS.

4.3.4.4 Toutes les fois qu'un service ATIS-voix est assuré, la diffusion est continue et répétitive.

4.3.4.5 Les renseignements contenus dans la diffusion en vigueur sont immédiatement communiqués à l'organisme ou aux organismes des services de la circulation aérienne (ATS) chargés de fournir aux aéronefs des renseignements concernant l'approche, l'atterrissage et le décollage, toutes les fois que le message n'a pas été rédigé par cet organisme ou ces organismes.

Note. - Les spécifications du service ATIS qui s'appliquent à la fois au service ATIS-voix et au service D-ATIS figurent en 4.3.6.

4.3.4.6 Les diffusions ATIS-voix effectuées sur les aérodromes destinés à être utilisés par des services aériens internationaux sont disponibles en langue anglaise.

4.3.4.7 (Réservé)

4.3.4.8 Le message ATIS-voix diffusé ne dépasse pas, si possible, 45 secondes, et l'on veille à ce que la lisibilité du message ATIS ne soit pas affectée par la rapidité de la transmission ou par le signal d'identification d'une aide à la navigation utilisée pour la transmission des messages ATIS. Le message ATIS diffusé tient compte des performances humaines.

Note. - On trouve des éléments indicatifs sur les performances humaines dans le *Manuel d'instruction sur les facteurs humains* (Doc OACI 9683).

4.3.5 Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS)

4.3.5.1 Là où un service D-ATIS complète le service ATIS-voix, la nature et la présentation de l'information fournie sont identiques à celles des renseignements de la diffusion ATIS-voix correspondante.

4.3.5.1.1 Là où l'on dispose de renseignements météorologiques en temps réel, on considère, pour ce qui est du maintien de l'identifiant du message ATIS, que leur teneur est inchangée tant que les données demeurent dans les limites au-delà desquelles le changement est un changement notable.

Note. - Les critères auxquels un changement doit satisfaire pour constituer un changement notable sont spécifiés à l'Annexe 3 de l'OACI, 4.3.4.

4.3.5.2 Là où un service D-ATIS complète le service ATIS-voix, la mise à jour des renseignements ATIS est effectuée simultanément pour les deux services.

Note. - Le Manuel OACI des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (Doc 9694) OACI contient des éléments indicatifs sur l'application D-ATIS. Les spécifications techniques de l'application D-ATIS figurent dans l'Annexe 10 OACI, Volume III, 1re Partie, Chapitre 3.

4.3.6 Service automatique d'information de région terminale (voix et/ou par liaison de données)

4.3.6.1 Toutes les fois qu'un service ATIS-voix et/ou un service D-ATIS sont assurés:

- a) les renseignements communiqués se rapportent à un seul aérodrome ;
- b) les renseignements communiqués sont mis à jour aussitôt qu'un changement notable se produit ;
- c) il incombe aux services de la circulation aérienne de rédiger et de diffuser le message ATIS ;
- d) chaque message ATIS est désigné par un identifiant constitué par une lettre du code d'épellation de l'OACI. Ces identifiants sont affectés, dans l'ordre alphabétique, aux messages ATIS successifs ;

e) les aéronefs accusent réception des renseignements dès qu'ils établissent la communication avec l'organisme ATS qui assure, selon le cas, le contrôle d'approche ou le contrôle d'aérodrome ;

f) lorsqu'il répond au message décrit en e) ci-dessus ou, dans le cas d'un aéronef à l'arrivée, à un autre moment éventuellement prescrit par l'autorité ATS compétente, l'organisme ATS compétent communique à l'aéronef le calage altimétrique en vigueur ;

g) les renseignements météorologiques sont extraits des messages d'observations météorologiques régulières ou spéciales locales.

Note. - Conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, sections 4.5 et 4.7, la direction et la vitesse moyennes du vent de surface ainsi que la portée visuelle de piste (RVR) moyenne sont déterminées sur des périodes de 2 minutes et de 1 minute, respectivement. De plus, les renseignements concernant le vent sont représentatifs des conditions le long de la piste lorsqu'ils sont destinés aux aéronefs au départ et représentatifs de la zone de toucher des roues lorsqu'ils sont destinés aux aéronefs à l'arrivée. Le format des éléments figurant dans le message d'observations météorologiques locales ainsi que les échelles de valeurs et les résolutions des éléments sont donnés dans l'Appendice 2 de l'Annexe 3 de l'OACI. Des critères supplémentaires applicables aux messages d'observations météorologiques locales figurent au Chapitre 4 et au Supplément C de l'Annexe 3 de l'OACI.

4.3.6.2 Lorsque, par suite de l'évolution rapide des conditions météorologiques, il est peu souhaitable d'inclure des observations météorologiques dans l'information ATIS, les messages ATIS précisent que les renseignements météorologiques nécessaires seront fournis dès le premier contact avec l'organisme ATS approprié.

4.3.6.3 Il n'est pas nécessaire de transmettre individuellement à chaque aéronef les éléments d'information contenus dans un message ATIS en vigueur dont cet aéronef a accusé réception, à l'exception toutefois du calage altimétrique, qui est communiqué conformément aux dispositions de 4.3.6.1, alinéa f).

4.3.6.4 Si un aéronef accuse réception d'un message ATIS qui n'est plus en vigueur, tout élément d'information nécessitant une mise à jour est transmis sans retard à cet aéronef.

4.3.6.5 Le contenu des messages ATIS est aussi bref que possible et les renseignements qui s'ajoutent aux renseignements spécifiés en 4.3.7 à 4.3.9, par exemple les renseignements déjà communiqués dans les publications d'information aéronautique (AIP) ou par NOTAM, ne sont transmis que si des circonstances exceptionnelles le justifient.

4.3.7 ATIS destiné aux aéronefs à l'arrivée et au départ

Les messages ATIS qui comportent des renseignements destinés à la fois aux aéronefs à l'arrivée et aux aéronefs au départ contiennent les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué :

- a) nom de l'aérodrome ;
- b) indicateur d'arrivée ;
- c) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;
- d) identifiant ATIS ;
- e) heure UTC de l'enregistrement, s'il y a lieu ;
- f) types d'approche à prévoir et/ou indicateur de départ ;
- g) piste(s) en service, état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;
- h) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;
- i) durée d'attente, s'il y a lieu ;
- j) niveau de transition, le cas échéant ;
- k) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;
- l) direction et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si on dispose de capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;
- * m) visibilité et, le cas échéant, RVR ;
- * n) temps présent ;
- * o) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après : 1500 m (5000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée; cumulonimbus; si le ciel est invisible, visibilité verticale lorsque ce renseignement est disponible ;

- p) température de l'air ;
- q) température du point de rosée ;
- r) calage(s) altimétrique(s) ;
- s) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs dans les aires d'approche et de montée initiale, y compris le cisaillement du vent, et renseignements sur les phénomènes météorologiques récents ayant de l'importance pour l'exploitation ;
- t) prévision de tendance, si ce renseignement est disponible ;
- u) instructions ATIS particulières.

* Ces éléments sont remplacés par l'acronyme CAVOK chaque fois que les conditions spécifiées au Chapitre 11 des *procédures pour les services de la navigation aérienne* prévalent.

4.3.8 ATIS destiné aux aéronefs à l'arrivée

Les messages ATIS qui ne comportent que des renseignements destinés aux aéronefs à l'arrivée contiennent les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué :

- a) nom de l'aérodrome ;
 - b) indicateur d'arrivée ;
 - c) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;
 - d) indicatif ;
 - e) heure de l'observation, s'il y a lieu ;
 - f) types d'approche à prévoir ;
 - g) piste(s) d'atterrissage principale(s); état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;
 - h) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;
 - i) durée d'attente, s'il y a lieu ;
 - j) niveau de transition, le cas échéant ;
 - k) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;
 - l) direction et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si on dispose de capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;
 - * m) visibilité et, le cas échéant, RVR ;
 - * n) temps présent ;
 - * o) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1500 m (5000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée; cumulonimbus; si le ciel est invisible, visibilité verticale lorsque ce renseignement est disponible ;
 - p) température de l'air ;
 - † q) température du point de rosée ;
 - r) calage(s) altimétrique(s) ;
 - s) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs dans l'aire d'approche et de montée initiale, y compris le cisaillement du vent, et renseignements sur les phénomènes météorologiques récents ayant de l'importance pour l'exploitation ;
 - t) prévision de tendance, si ce renseignement est disponible ;
 - u) instructions ATIS particulières.
- * Ces éléments sont remplacés par l'acronyme CAVOK chaque fois que les conditions spécifiées dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne* prévalent.
- † Élément déterminé dans le cadre d'un accord régional de navigation aérienne

4.3.9 ATIS destiné aux aéronefs au départ

Les messages ATIS qui ne comportent que des renseignements destinés aux aéronefs au départ contiennent les éléments d'information suivants, dans l'ordre indiqué :

- a) nom de l'aérodrome ;
- b) indicateur de départ ;

- c) type de contrat, dans le cas d'une communication par D-ATIS ;
 - d) indicatif ;
 - e) heure de l'observation, s'il y a lieu ;
 - f) piste(s) à utiliser pour le décollage; état du dispositif d'arrêt constituant un danger possible, le cas échéant ;
 - g) conditions significatives à la surface de la piste (ou des pistes) à utiliser pour le décollage et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;
 - h) délai au départ, s'il y a lieu ;
 - i) niveau de transition, le cas échéant ;
 - j) autres renseignements essentiels pour l'exploitation ;
 - k) direction et vitesse du vent à la surface, y compris les variations significatives, et, si on dispose de capteurs de mesure du vent de surface reliés spécifiquement aux sections de la ou des pistes en service et si les exploitants ont besoin de l'information, indication de la piste et des sections de piste auxquelles les renseignements s'appliquent ;
 - * l) visibilité et, le cas échéant, RVR ;
 - * m) temps présent ;
 - * n) nuages au-dessous de la plus haute des deux altitudes ci-après: 1500 m (5000 ft) ou altitude minimale de secteur la plus élevée; cumulonimbus; si le ciel est invisible, visibilité verticale lorsque ce renseignement est disponible ;
 - o) température de l'air ;
 - + p) température du point de rosée ;
 - q) calage(s) altimétrique(s) ;
 - r) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs dans l'aire de montée initiale, y compris le cisaillement du vent ;
 - s) prévision de tendance, si ce renseignement est disponible ;
 - t) instructions ATIS particulières.
- * Ces éléments sont remplacés par l'acronyme CAVOK chaque fois que les conditions spécifiées dans les *procédures pour les services de la navigation aérienne* prévalent
- + Élément déterminé dans le cadre d'un accord régional de navigation aérienne

4.3.10 Emploi des messages OFIS dans les transmissions dirigées du type demande/réponse

(Réservé)

☒ §4.3.10 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

4.4 Émissions VOLMET et service D- VOLMET

4.4.1 Des émissions VOLMET HF et/ou VHF et/ou un service D-VOLMET sont déterminés par accord régional de navigation aérienne si cela répond à un besoin.

Note. - Des renseignements sur les émissions VOLMET et sur le service D- VOLMET figurent en 11.5 et 11.6 de l'annexe 3 de l'OACI.

4.4.2 Les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie sont utilisées dans les émissions VOLMET.

Note – Des éléments indicatifs sur les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie à utiliser dans les émissions VOLMET figurent dans le Manuel de l'OACI de coordination entre services de la circulation aérienne et services météorologiques aéronautiques (Doc 9377), Appendice 1.

CHAPITRE 5

Service d'alerte

5.1 Mise en œuvre

5.1.1 Le service d'alerte est assuré :

- a) à tous les aéronefs auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne ;
- b) à tout autre aéronef ayant communiqué un plan de vol ;
- c) à tout aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'une intervention illicite ;
- d) à tout aéronef n'ayant pas communiqué de plan de vol, lorsqu'un organisme de la circulation aérienne estime qu'il possède suffisamment d'éléments lui permettant de douter de la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants.

5.1.2 Les centres d'information de vol ou les centres de contrôle régional servent de centres de rassemblement de tous les renseignements relatifs à un aéronef en difficulté se trouvant dans la région d'information de vol ou dans la région de contrôle intéressée et transmettent ces renseignements au centre de coordination de sauvetage intéressé.

5.1.3 Lorsqu'un aéronef se trouvant sous le contrôle d'une tour de contrôle d'aérodrome, d'un organisme de contrôle d'approche ou évoluant dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome doté d'un organisme AFIS, est en difficulté, cette tour ou ces organismes avertit immédiatement le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional responsable, qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage; toutefois, si la nature du cas d'urgence est telle que la notification est superflue, il n'est pas nécessaire d'avertir le centre de contrôle régional, le centre d'information de vol ou le centre de coordination de sauvetage.

☒ §5.1.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

5.1.3.1 Néanmoins, si l'urgence de la situation l'exige, la tour de contrôle d'aérodrome, l'organisme de contrôle d'approche, ou l'organisme AFIS responsable alerte d'abord les organismes locaux de secours susceptibles d'apporter une aide immédiate et prend les dispositions nécessaires pour déclencher leur intervention.

☒ §5.1.3.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

5.2 Alerte des centres de coordination de sauvetage

5.2.1 Sans préjudice des autres circonstances qui peuvent justifier une telle mesure, les organismes des services de la circulation aérienne, sauf dans le cas indiqué en 5.5.1, alertent les centres de coordination de sauvetage dès qu'un aéronef est considéré comme étant en difficulté, dans les cas suivants :

a) Phase d'incertitude :

- 1) lorsqu'aucune communication n'a été reçue d'un aéronef dans les 30 minutes qui suivent l'heure à laquelle une communication aurait dû être reçue ou l'heure à laquelle a été effectuée la première tentative infructueuse de communication avec cet aéronef, si cette dernière heure est antérieure à la première, ou
- 2) lorsqu'un aéronef n'arrive pas dans les 30 minutes qui suivent la dernière heure d'arrivée prévue notifiée aux organismes des services de la circulation aérienne ou la dernière heure d'arrivée prévue calculée par ces organismes, si cette dernière heure est postérieure à la première,

à moins qu'il n'existe aucun doute quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants.

b) Phase d'alerte :

- 1) lorsque, après la phase d'incertitude, les tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef ou les demandes de renseignements à d'autres sources appropriées n'ont apporté aucune information sur l'aéronef, ou

2) lorsqu'un aéronef qui a reçu l'autorisation d'atterrir n'atterrit pas dans les 5 minutes qui suivent l'heure prévue d'atterrissage et qu'il n'a pas été établi de nouvelle communication avec l'aéronef, ou

3) lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis, sans que, toutefois, l'éventualité d'un atterrissage forcé soit probable,

à moins que des indices concluants apaisent toute appréhension quant à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants, ou

4) lorsque l'on sait ou que l'on croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite.

c) *Phase de détresse* :

1) lorsque, après la phase d'alerte, l'échec de nouvelles tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef et de nouvelles demandes de renseignements plus largement diffusées indiquent que l'aéronef est probablement en détresse, ou

2) lorsque l'on estime que l'aéronef a épuisé son carburant ou que la quantité qui lui reste est insuffisante pour lui permettre de se poser en lieu sûr, ou

3) lorsque les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis au point qu'un atterrissage forcé est probable, ou

4) lorsque l'on a été informé ou qu'il est à peu près certain que l'aéronef a effectué un atterrissage forcé ou est sur le point de le faire,

à moins qu'il ne soit à peu près certain que l'aéronef et ses occupants ne sont pas menacés d'un danger grave et imminent et n'ont pas besoin d'une aide immédiate.

5.2.2 La notification comporte ceux des renseignements suivants dont on dispose, présentés dans l'ordre ci-après :

- a) INCERFA, ALERFA et DETRESFA, selon la phase d'urgence ;
- b) organisme et personne qui appelle ;
- c) nature du cas d'urgence ;
- d) renseignements significatifs tirés du plan de vol ;
- e) organisme ayant établi le dernier contact, heure et moyen utilisé ;
- f) dernier compte rendu de position et façon dont il a été établi ;
- g) couleur et signes distinctifs de l'aéronef ;
- h) marchandises dangereuses transportées comme fret ;
- i) mesures prises par l'organisme qui adresse la notification ;
- j) autres observations utiles.

5.2.2.1 Ceux des renseignements spécifiés en 5.2.2 qui ne sont pas disponibles au moment où la notification est adressée au centre de coordination de sauvetage sont demandés par un organisme de la circulation aérienne avant la déclaration d'une phase de détresse, si l'on est à peu près certain que cette phase est déclarée.

5.2.3 Outre la notification indiquée en 5.2.1, le centre de coordination de sauvetage reçoit sans délai :

- a) tous renseignements supplémentaires utiles, particulièrement en ce qui concerne l'évolution de l'état d'urgence, suivant les différentes phases; ou
- b) l'indication que l'état d'urgence n'existe plus.

Note.— L'annulation des mesures prises par le centre de coordination de sauvetage est de la responsabilité de ce centre.

5.3 Utilisation des installations de télécommunications

Les organismes des services de la circulation aérienne utilisent, s'il y a lieu, toutes les installations de télécommunications disponibles, afin de tenter d'entrer et de rester en communication avec l'aéronef en difficulté et d'obtenir des nouvelles de cet aéronef.

5.4 Repérage sur carte de la position de l'aéronef en difficulté

Lorsqu'on estime que l'état d'urgence existe, la route suivie par l'aéronef en difficulté est tracée sur une carte, de manière à déterminer la position future probable de l'aéronef et son rayon d'action maximal à partir de sa dernière position signalée. Les routes des autres aéronefs signalés dans le voisinage de l'aéronef en difficulté sont également portées sur la carte, de manière à déterminer leur position ultérieure probable et leur rayon d'action maximal.

Selon les moyens de surveillance disponibles, des dispositions équivalentes peuvent être prises.

5.5 Notification à l'exploitant

5.5.1 Lorsqu'un centre de contrôle régional ou un centre d'information de vol estime qu'un aéronef est dans la phase d'incertitude ou d'alerte, il en avise, lorsque cela est possible, l'exploitant avant d'alerter le centre de coordination de sauvetage.

Note.— Si un aéronef se trouve dans la phase de détresse, il y a lieu d'aviser immédiatement le centre de coordination de sauvetage, conformément aux dispositions de 5.2.1.

5.5.2 Tous les renseignements communiqués au centre de coordination de sauvetage par le centre de contrôle régional ou le centre d'information de vol sont également transmis sans retard à l'exploitant, lorsque cela est possible.

5.6 Notification aux aéronefs évoluant à proximité d'un aéronef en état d'urgence

5.6.1 Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne estime qu'un aéronef se trouve en état d'urgence, les autres aéronefs que l'on sait être à proximité de l'aéronef en état d'urgence sont informés dès que possible de la nature du cas d'urgence, sauf dans le cas prévu en 5.6.2.

5.6.2 Lorsqu'un organisme des services de la circulation aérienne sait ou croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite, il n'est pas fait mention de la nature du cas d'urgence dans les communications ATS air-sol, à moins qu'il n'en ait été fait mention auparavant dans les communications émanant de l'aéronef en cause et que l'on ne soit certain qu'une telle mention n'aggraverait pas la situation.

CHAPITRE 6

Moyens de télécommunications nécessaires aux services de la circulation aérienne

6.1 Service mobile aéronautique (communications air-sol)

6.1.1 Généralités

6.1.1.1 La radiotéléphonie et/ou la liaison de données sont utilisées dans les communications air-sol pour les besoins des services de la circulation aérienne.

Note.— Les spécifications concernant la mise en oeuvre de la fréquence d'urgence 121,5 MHz dans les organismes ATS et la veille que ces derniers doivent assurer sur cette fréquence figurent dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volumes II et V.

6.1.1.2 Lorsque le contrôle de la circulation aérienne est assuré au moyen de communications radiotéléphoniques bilatérales ou de communications par liaison de données entre pilote et contrôleur, des dispositifs d'enregistrement sont installés sur toutes les voies de télécommunications air-sol utilisées.

6.1.2 Service d'information de vol

6.1.2.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales entre un organisme assurant le service d'information de vol et les aéronefs en vol dotés de l'équipement approprié, en n'importe quel point de la région d'information de vol.

6.1.2.2 (Réservé)

6.1.3 Contrôle régional

6.1.3.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales entre un organisme qui assure le contrôle régional et les aéronefs en vol dotés de l'équipement approprié, en n'importe quel point de la région (ou des régions) de contrôle.

6.1.3.2 (Réservé)

6.1.3.3 (Réservé)

6.1.4 Contrôle d'approche

6.1.4.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales directes, rapides, ininterrompues et exemptes de parasites atmosphériques entre l'organisme qui assure le contrôle d'approche et les aéronefs dotés de l'équipement approprié qui sont placés sous son contrôle.

6.1.4.2 Lorsque l'organisme qui assure le contrôle d'approche fonctionne indépendamment, les communications air-sol ont lieu sur des voies de télécommunications réservées à son usage exclusif.

6.1.5 Contrôle d'aérodrome

6.1.5.1 Les installations de télécommunication air-sol permettent l'établissement de communications bilatérales directes, rapides, ininterrompues et exemptes de parasites atmosphériques entre une tour de contrôle d'aérodrome et les aéronefs dotés de l'équipement approprié qui évoluent dans un rayon de 45 km (25 NM) autour de l'aérodrome considéré.

6.1.5.2 (Réservé)

6.2 Service fixe aéronautique (communications sol-sol)

6.2.1 Généralités

6.2.1.1 Les communications vocales directes et/ou les communications par liaison de données sont utilisées dans les communications sol-sol pour les besoins des services de la circulation aérienne.

Note.— La rapidité avec laquelle les communications doivent être établies a été définie par une indication de temps destinée à servir de guide aux services de télécommunication, notamment pour déterminer la nature des voies de télécommunications nécessaires. Ainsi, l'expression «instantanée» est utilisée pour des communications qui permettent d'assurer effectivement une liaison immédiate entre contrôleurs; une période de «quinze secondes» permet d'utiliser un tableau de commutation et une période de «cinq minutes» signifie que les méthodes utilisées comprendront une retransmission.

6.2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol

6.2.2.1 Communications entre organismes des services de la circulation aérienne

6.2.2.1.1 Un centre d'information de vol dispose de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de sa zone de responsabilité :

- a) le centre de contrôle régional, à moins qu'il ne soit coïmplanté ;
- b) les organismes de contrôle d'approche ;
- c) les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS.

☒ §6.2.2.1.1.c) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

6.2.2.1.2 Un centre de contrôle régional, en plus d'être relié au centre d'information de vol, comme le prescrivent les dispositions de 6.2.2.1.1, dispose de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de sa zone de responsabilité :

- a) organismes de contrôle d'approche ;
- b) tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS ;

☒ §6.2.2.1.2.b) - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

- c) bureaux de piste des services de la circulation aérienne, lorsqu'ils sont établis séparément.

6.2.2.1.3 Un organisme de contrôle d'approche, en plus d'être relié au centre d'information de vol et au centre de contrôle régional, comme le prescrivent les dispositions de 6.2.2.1.1 et 6.2.2.1.2, dispose de moyens de communication avec la tour ou les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS, qui lui sont associées et avec le ou les bureaux de piste ATS correspondants lorsque ces derniers sont établis séparément.

☒ §6.2.2.1.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

6.2.2.1.4 Une tour de contrôle d'aérodrome ou organisme AFIS, en plus d'être reliée au centre d'information de vol, au centre de contrôle régional et à l'organisme de contrôle d'approche, comme le prescrivent les dispositions de 6.2.2.1.1, 6.2.2.1.2 et 6.2.2.1.3, dispose de moyens de communication avec le bureau de piste ATS qui lui est associé, lorsque ce dernier est établi séparément.

☒ §6.2.2.1.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

6.2.2.2 Communications entre les organismes des services de la circulation aérienne et d'autres organismes

6.2.2.2.1 Un centre d'information de vol et un centre de contrôle régional disposent de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de leurs zones de responsabilité respectives :

- a) les organismes militaires intéressés ;
- b) le centre météorologique qui dessert le centre en question ;
- c) la station de télécommunications aéronautiques qui dessert le centre en question ;
- d) les bureaux des exploitants intéressés ;

- e) le centre de coordination de sauvetage ou, à défaut, tout autre service d'urgence intéressé ;
- f) le bureau NOTAM international qui dessert le centre en question.

6.2.2.2.2 Un centre de contrôle d'approche, une tour de contrôle d'aérodrome et un organisme AFIS disposent de moyens de communication avec les organismes ci-après, lorsqu'ils assurent un service à l'intérieur de leurs zones de responsabilité respectives :

- a) les organismes militaires intéressés ;
- b) les services de sauvetage et d'urgence (y compris ambulance, service d'incendie, etc.) ;
- c) le centre météorologique qui dessert l'organisme en question ;
- d) la station des télécommunications aéronautiques qui dessert l'organisme en question ;
- e) l'organisme assurant le service de gestion d'aire de trafic, lorsqu'il s'agit d'un organisme distinct.

6.2.2.2.3 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 6.2.2.2.1 a) et 6.2.2.2.2 a) sont dotées de moyens permettant l'établissement de communications rapides et sûres entre l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne et l'organisme ou les organismes militaires chargés du contrôle des opérations d'interception à l'intérieur de la zone de responsabilité de l'organisme ATS.

6.2.2.3 Description des installations de télécommunication

6.2.2.3.1 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 6.2.2.1, 6.2.2.2.1 a) et 6.2.2.2.2 a), b) et c) sont dotées de moyens permettant :

- a) des communications vocales directes, seules ou combinées à des communications par liaison de données, pouvant être établies instantanément pour les besoins du transfert de contrôle radar, et normalement en 15 secondes pour d'autres fins ;
- b) des communications par téléimpression lorsqu'un enregistrement écrit est nécessaire, la durée d'acheminement du message, pour ce type de communication, ne dépassant pas 5 minutes.

6.2.2.3.2 (Réservé)

6.2.2.3.3 (Réservé)

6.2.2.3.4 (Réservé)

6.2.2.3.5 Les installations de télécommunication nécessaires aux termes de 6.2.2.2.2 a), b) et c) sont dotées de moyens permettant des communications vocales directes en mode conférence.

6.2.2.3.6 (Réservé)

6.2.2.3.7 Toutes les installations permettant des communications vocales directes ou des communications par liaison de données entre organismes des services de la circulation aérienne et entre des organismes ATS et les organismes militaires intéressés sont dotées de moyens d'enregistrement automatique.

6.2.2.3.8 (Réservé)

6.2.3 Communications entre régions d'information de vol

6.2.3.1 Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional disposent de moyens de communication avec tous les centres voisins d'information de vol et de contrôle régional.

6.2.3.1.1 Les installations de télécommunication nécessaires sont dotées, dans tous les cas, de moyens permettant de transmettre les messages sous une forme qui se prête à leur conservation à titre d'archives permanentes, et en respectant les durées d'acheminement spécifiées par accord régional de navigation aérienne.

6.2.3.1.2 A moins qu'il n'en soit décidé autrement par accord régional de navigation aérienne, les installations nécessaires aux communications entre centres de contrôle régional qui desservent des régions de contrôle contiguës sont dotées en outre de moyens permettant des communications vocales directes et des communications par liaison de données, le cas échéant, avec enregistrement automatique, les communications pouvant être établies instantanément pour les besoins du transfert de contrôle au moyen de données radar ou ADS, et normalement dans un délai de 15 secondes pour d'autres fins.

6.2.3.1.3 Lorsqu'un accord entre la France et les États concernés le prescrit, afin d'éliminer ou de réduire la nécessité d'une interception en cas d'écart par rapport à la route assignée, les installations nécessaires aux communications entre centres qui desservent des régions d'information de vol ou des régions de contrôle contiguës, autres que celles dont il est question en 6.2.3.1.2, sont dotées de moyens permettant des communications vocales directes seules ou combinées à des communications par liaison de données. Ces installations sont dotées en outre de moyens d'enregistrement automatique.

6.2.3.1.4 (Réservé)

6.2.3.2 (Réservé)

6.2.3.3 (Réservé)

6.2.3.4 (Réservé)

6.2.3.5 (Réservé)

6.2.4 Procédures pour les communications vocales directes

(Réservé)

6.3 Service de contrôle de la circulation à la surface

6.3.1 Communications pour le contrôle de la circulation des véhicules autres que les aéronefs sur les aires de manœuvre des aérodromes contrôlés

6.3.1.1 Le service du contrôle d'aérodrome dispose de moyens permettant des communications bilatérales en radiotéléphonie pour le contrôle de la circulation des véhicules sur l'aire de manœuvre, sauf lorsqu'un système de communications par signaux visuels est jugé suffisant.

6.3.1.2 (Réservé)

6.4 Service de radionavigation aéronautique

(Réservé)

CHAPITRE 7

Renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne

7.1 Renseignements météorologiques

7.1.1 Généralités

7.1.1.1 Les organismes des services de la circulation aérienne reçoivent, sur les conditions météorologiques actuelles et prévues, les renseignements les plus récents qui sont nécessaires à l'exécution de leurs fonctions respectives. Ces renseignements sont fournis sous une forme qui exige le minimum d'interprétation de la part du personnel des services de la circulation aérienne et suivant une fréquence qui satisfasse les besoins des organismes intéressés des services de la circulation aérienne.

7.1.1.2 (Réservé)

7.1.1.3 (Réservé)

7.1.1.4 (Réservé)

7.1.2 Centres d'information de vol et centres de contrôle régional

7.1.2.1 Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional recevront les renseignements SIGMET et AIRMET, les comptes rendus en vol spéciaux, les observations et les prévisions météorologiques les plus récentes, surtout en cas d'aggravation constatée ou prévue des conditions météorologiques dès qu'une telle aggravation aura pu être déterminée. Ces observations et ces prévisions couvrent la région d'information de vol ou la région de contrôle ainsi que toutes autres régions déterminées par accord régional de navigation aérienne.

Note 1.— Pour l'application de la présente disposition, certaines variations atmosphériques sont interprétées comme une aggravation des conditions météorologiques, bien qu'elles ne soient pas d'ordinaire considérées comme telles. Une augmentation de la température peut, par exemple, influencer défavorablement sur l'utilisation de certains types d'avions.

Note 2.- en France, les renseignements AIRMET sont communiqués sous la forme de cartes de prévisions de temps significatif TEMSI. La carte TEMSI France est une carte schématique du temps significatif prévu à heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses. Elle est élaborée pour les vols à basse altitude.

7.1.2.2 Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional reçoivent, à intervalles convenables, les dernières valeurs de la pression pour le calage altimétrique, relevées aux emplacements spécifiés par le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional intéressé.

7.1.3 Organismes assurant le contrôle d'approche

7.1.3.1 Les organismes assurant le contrôle d'approche reçoivent les observations et les prévisions météorologiques les plus récentes pour l'espace aérien et pour les aérodromes dont ils ont la charge. Des messages d'observations spéciales et des amendements aux prévisions sont communiqués à l'organisme assurant le contrôle d'approche dès qu'ils sont jugés nécessaires selon les critères établis et sans attendre les observations ou prévisions régulières suivantes. Lorsque plusieurs anémomètres sont utilisés, les indicateurs auxquels ils sont reliés sont clairement marqués de façon à identifier la piste et la partie de piste correspondant à chaque anémomètre.

Note.— Voir la Note 1 qui suit 7.1.2.1.

7.1.3.2 Les organismes assurant le contrôle d'approche reçoivent les dernières valeurs de la pression pour le calage altimétrique, relevées aux emplacements spécifiés par l'organisme assurant le contrôle d'approche intéressé.

7.1.3.3 Les organismes assurant le contrôle d'approche pour les phases d'approche finale, d'atterrissage et de décollage sont équipés d'un ou de plusieurs indicateurs du vent à la surface. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimentés par le(s) même(s) anémomètre(s) que le ou les indicateurs correspondants dans la tour de contrôle d'aérodrome et dans la station météorologique, lorsqu'il existe une telle station.

7.1.3.4 Les organismes qui assurent le contrôle d'approche, pour les phases d'approche finale, d'atterrissage et de décollage, aux aérodromes où la portée visuelle de piste est mesurée par des instruments, sont dotés d'un ou de plusieurs indicateurs qui permettent de lire la ou les dernières valeurs de la portée visuelle de piste. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimenté(s) par le ou les mêmes dispositifs de mesure de portée visuelle de piste que le ou les indicateurs correspondants installés dans la tour de contrôle d'aérodrome et dans la station météorologique, lorsqu'une telle station existe.

7.1.3.5 (Réservé)

7.1.4 Tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS

☒ §7.1.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.1 Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS reçoivent les observations et les prévisions météorologiques les plus récentes pour l'aérodrome dont elles ont la charge. Des messages d'observations spéciales et des amendements aux prévisions sont communiqués aux tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS dès qu'ils sont jugés nécessaires selon les critères établis et sans attendre les observations ou prévisions régulières suivantes.

Note.— Voir la Note 1 qui suit 7.1.2.1.

☒ §7.1.4.1 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.2 Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS reçoivent les dernières valeurs de la pression pour le calage altimétrique à l'aérodrome qu'elles desservent.

☒ §7.1.4.2 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.3 Les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS sont équipées d'un ou de plusieurs indicateurs du vent à la surface. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimentés par le(s) même(s) anémomètre(s) que le ou les indicateurs correspondants installés dans la station météorologique, lorsqu'il existe une telle station. Lorsque plusieurs anémomètres sont utilisés, les indicateurs auxquels ils sont reliés sont clairement marqués de façon à identifier la piste et la partie de piste correspondant à chaque anémomètre.

☒ §7.1.4.3 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.4 Les tours de contrôle, ou organismes AFIS, des aérodromes où la portée visuelle de piste est mesurée par des instruments sont dotées d'un ou de plusieurs indicateurs qui permettent de lire la ou les dernières valeurs de la portée visuelle de piste. Le ou les indicateurs correspondent au(x) même(s) emplacement(s) d'observation et sont alimenté(s) par le ou les mêmes dispositifs de mesure de la portée visuelle de piste que le ou les indicateurs correspondants installés dans la station météorologique, lorsqu'une telle station existe.

☒ §7.1.4.4 - Différence OACI – voir tableau récapitulatif

7.1.4.5 (Réservé)

7.1.4.6 (Réservé)

7.1.5 Stations de télécommunications

Lorsque cela est nécessaire pour le service d'information de vol, les dernières observations et les dernières prévisions météorologiques sont transmises aux stations de télécommunications. Une copie de ces renseignements est communiquée au centre d'information de vol ou au centre de contrôle régional.

7.2 Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés

Les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS, et les organismes assurant le contrôle d'approche sont tenus au courant des conditions régnant sur l'aire de mouvement qui ont une importance au point de vue opérationnel, notamment de l'existence de dangers temporaires, ainsi que de l'état opérationnel des installations et services associés sur l'aérodrome ou les aérodromes dont ils ont la charge.

☒ **§ 7.2 - Différence OACI** – voir tableau récapitulatif

7.3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation

- 7.3.1 A compter du 1^{er} janvier 2007, les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel :
- des aides radio à la navigation indispensables à l'approche intermédiaire et à l'approche finale, à l'atterrissage, au décollage et au départ initial (1^{er} moyen d'aide utilisé au départ), à l'exclusion de l'état de la constellation satellitaire ;
 - des aides visuelles suivantes, lorsque l'approche est localisée sur l'aérodrome : balisage d'approche (y compris PAPI), balisage de la piste, balisage de la circulation à la surface (y compris barres d'arrêt et panneaux de signalisation) et balisage d'obstacles indispensables pour l'exécution d'une procédure de départ, d'approche aux instruments ou d'approche à vue.

☒ **§ 7.3.1 - Différence OACI** – voir tableau récapitulatif

7.3.2 (Réservé)

7.4 Renseignements sur les ballons libres non habités

(Réservé)

7.5 Renseignements sur les activités volcaniques

7.5.1 Les organismes ATS sont informés, conformément à l'accord local, des activités volcaniques prééruptives, des éruptions volcaniques et de la présence de nuages de cendres volcaniques à proximité de l'espace aérien emprunté par les vols dans leur zone de responsabilité.

7.5.2 Les centres de contrôle régional et les centres d'information de vol reçoivent les renseignements consultatifs concernant les cendres volcaniques qui sont communiqués par le VAAC qui leur est associé.

Note.— Les VAAC sont désignés par accord régional de navigation aérienne, conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, 3.6.1.

7.6 Renseignements sur les «nuages» de matières radioactives et de produits chimiques toxiques

Les organismes ATS sont informés, conformément à l'accord local, de la présence dans l'atmosphère de substances radioactives ou de produits chimiques toxiques, qui pourraient concerner l'espace aérien emprunté par les vols dans leur zone de responsabilité.

Principales différences avec l'Annexe 11 de l'OACI

France	Commentaire	OACI
2.6 Classification des espaces aériens		2.6 Classification des espaces aériens
2.6.1 – Classe A « Seuls les vols IFR sont admis ; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous. Sur dérogation obtenue auprès de l'autorité ATS compétente et après obtention d'une clearance, un aéronef en vol VFR peut évoluer dans un espace de classe A. Dans ce cas : - une séparation est assurée entre ce vol VFR et les vols IFR ; - une information de trafic est fournie à ce vol VFR sur les autres vols VFR dûment autorisés. »	En France, possibilité pour les vols VFR d'évoluer dans un espace de classe A sur dérogation obtenue auprès de l'autorité ATS compétente et après obtention d'une clearance	2.6.1 – Classe A «Seuls les vols IFR sont admis; il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre tous.»
2.6.1 – Classe C « (...) - au-dessus du FL195, les vols VFR : * en espace aérien réservé (TSA, TRA ou CBA) ; * exceptionnellement, selon les dispositions particulières convenues avec l'autorité ATS compétente. En dehors des espaces aériens réservés (TSA, TRA ou CBA) pour lesquels les services rendus sont fixés par la voie de l'information aéronautique, il est fourni un service de contrôle de la circulation aérienne à tous les vols et la séparation est assurée entre vols IFR et entre vols IFR et vols VFR. Les vols VFR sont séparés des vols IFR et, sauf dispositions contraires au-dessus du FL195, reçoivent des informations de trafic relatives aux autres vols VFR.	En France, les vols VFR ne peuvent être admis en classe C, au-dessus du FL195, que sous certaines conditions.	2.6.1 – Classe C « Les vols IFR et VFR sont admis. »
2.6.1 – Classe E « A compter du 1er janvier 2007, la classe E ne sera pas utilisée pour les zones de contrôle. »	En France, la classe E peut être utilisée pour les zones de contrôle jusqu'au 31 décembre 2006.	2.6.1 – Classe E « La classe E ne sera pas utilisée pour les zones de contrôle. »
2.8 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne		2.8 Création et désignation des organismes assurant les services de la circulation aérienne
2.8.3 Sur certains aérodromes non contrôlés, des organismes rendant le service d'information de vol d'aérodrome (AFIS) assurent le service d'information de vol et le service d'alerte au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.	Pas d'organisme AFIS défini dans l'Annexe 11 de l'OACI. Cependant, la notion est définie dans la Doc 9713 de l'OACI (<i>Vocabulaire de l'aviation civile internationale</i>).	NIL

France	Commentaire	OACI
2.11 Création et identification des routes ATS		2.11 Création et identification des routes ATS
2.11.1 Lors de la création de routes ATS, il est prévu un espacement sûr entre routes ATS adjacentes	En France, seul l'espacement sûr est prévu.	2.11.1 Lors de la création de routes ATS, il sera prévu un espace aérien protégé le long de chaque route ATS ainsi qu'un espacement sûr entre routes ATS adjacentes.
2.18 – Données aéronautiques		2.18 – Données aéronautiques
2.18.2 L'intégrité des données aéronautiques est maintenue (...) : a) données critiques : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ; b) données essentielles : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ; c) données ordinaires : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe.	En France, les niveaux d'intégrité des données ne sont pas repris.	2.18.2 L'intégrité des données aéronautiques est maintenue (...) : a) données critiques, <u>niveau d'intégrité de 1×10^{-8}</u> : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ; b) données essentielles, <u>niveau d'intégrité de 1×10^{-5}</u> : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe ; c) données ordinaires, <u>niveau d'intégrité de 1×10^{-3}</u> : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la sécurité de la poursuite du vol et de l'atterrissage d'un aéronef soit sérieusement compromise, avec un risque de catastrophe.
2.18.3 (Réservé)	En France, les dispositions concernant le CRC ne sont pas reprises.	2.18.3 La protection des données aéronautiques électroniques stockées ou en transit est surveillée de façon intégrale par contrôle de redondance cyclique (CRC). Pour protéger le niveau d'intégrité des données aéronautiques critiques ou essentielles, suivant la classification indiquée en 2.18.2, on applique aux premières un algorithme CRC de 32 bits et aux secondes un algorithme CRC de 24 bits.
2.24 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne		2.24 Importance de l'heure dans les services de la circulation aérienne
2.24.2 Les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures et les minutes et qui sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.	En France, les secondes ne sont pas affichées.	2.24.2 Les organismes des services de la circulation aérienne sont équipés d'horloges qui indiquent les heures, les minutes <u>et les secondes</u> et qui sont clairement visibles de chaque poste d'exploitation dans l'organisme intéressé.

France	Commentaire	OACI
3.1 Bénéficiaires		3.1 Bénéficiaires
Le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré : e) aux vols VFR de nuit dans les conditions fixées par l'appendice 5 de l'annexe 1 « Règles de l'air ».	Il n'existe pas d'appendice 5 pour le VFR de nuit dans l'Annexe 11 de l'OACI.	NIL
3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne		3.3 Fonctionnement du service du contrôle de la circulation aérienne
3.3.3 Les autorisations émises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne assurent la séparation : (...) c) entre les vols IFR et les vols VFR : - dans l'espace aérien de classe C ; - dans l'espace aérien de classe A, si le vol VFR a obtenu une dérogation pour pénétrer et évoluer dans cet espace.	Pour l'OACI, seuls les IFR sont admis en classe A (cf. §2.6.1)	3.3.3 Les autorisations émises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne assurent la séparation : (...) c) entre les vols IFR et les vols VFR dans l'espace aérien de classe C ;
e) (Réservé)	En France, les organismes du contrôle n'assurent pas la séparation entre VFR spéciaux.	e) entre les vols VFR spéciaux, lorsque l'autorité ATS compétente le prescrit
f) entre les vols IFR et les vols VFR de nuit	En France, les organismes du contrôle assurent la séparation entre IFR et VFR de nuit.	NIL
3.6 – Transfert de contrôle		3.6 – Transfert de contrôle
3.6.1.2 Entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche, ou entre deux organismes assurant le contrôle d'approche.	Le transfert de contrôle entre 2 organismes assurant le contrôle d'approche n'est pas prévu par l'OACI.	3.6.1.2 Entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche.
4.2.2 Portée du service d'information de vol		4.2.2 Portée du service d'information de vol
b) les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ; ces renseignements ne se rapportent qu'aux aéronefs dont la présence est connue et qui pourraient constituer un risque de collision pour l'aéronef informé ; ils sont parfois incomplets et les services de la circulation aérienne ne sont pas en mesure d'accepter l'obligation de les émettre à tout moment ou de se porter garants de leur exactitude ;	En France, la note 1 du 4.2.2 a été intégrée dans la norme 4.2.2b), et la note 2 a été renumérotée en conséquence.	b) les risques de collision, pour les aéronefs évoluant dans les espaces aériens des classes C, D, E, F et G ;
4.2.4 Outre les renseignements indiqués en 4.2.1 et 4.2.2, le service d'information de vol assuré aux aéronefs évoluant en VFR comprend, sur demande du pilote, les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.	En France, ces renseignements ne sont donnés que sur demande du pilote.	4.2.4 Le service d'information de vol assuré aux aéronefs évoluant en VFR comprend, outre les renseignements indiqués en 4.2.1 et 4.2.2, les renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.

France	Commentaire	OACI
4.3.10 - Emploi des messages OFIS dans les transmissions dirigées du type demande / réponse		4.3.10 - Emploi des messages OFIS dans les transmissions dirigées du type demande / réponse
(Réservé)	Les messages OFIS ne sont pas utilisés en France	Sur demande du pilote, le ou les messages OFIS applicables seront transmis par l'organisme ATS compétent.
5.1 Mise en oeuvre		5.1 Mise en oeuvre
5.1.3 Lorsqu'un aéronef se trouvant sous le contrôle d'une tour de contrôle d'aérodrome, d'un centre de contrôle d'approche ou évoluant dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome doté d'un organisme AFIS, est en difficulté, cette tour, ce centre ou cet organisme AFIS avertit immédiatement le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional responsable, qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage; (...)	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	5.1.3 Lorsqu'un aéronef se trouvant sous le contrôle d'une tour de contrôle d'aérodrome ou d'un centre de contrôle d'approche est en difficulté, cette tour ou ce centre avertit immédiatement le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional responsable, qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage ; (...)
5.1.3.1	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	5.1.3.1
6.2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol		6.2.2 Communications à l'intérieur d'une région d'information de vol
6.2.2.1.1 c) les tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS ;	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.1 c) les tours de contrôle d'aérodrome ;
6.2.2.1.2 b) tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS ;	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.2 b) tours de contrôle d'aérodrome ;
6.2.2.1.3 (...) avec la tour ou les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS,	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.3 (...) avec la tour ou les tours de contrôle d'aérodrome,
6.2.2.1.4 Une tour de contrôle d'aérodrome ou organisme AFIS (...)	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	6.2.2.1.4 Une tour de contrôle d'aérodrome (...)
7.1.4 Tours de contrôle d'aérodrome ou organismes AFIS	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4 Tours de contrôle d'aérodrome
7.1.4.1	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.1
7.1.4.2	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.2
7.1.4.3	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.3
7.1.4.4	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	7.1.4.4

France	Commentaire	OACI
7.2 Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés		7.2 Renseignements sur l'état des aérodromes et sur l'état opérationnel des installations et services associés
Les tours de contrôle d'aérodrome, ou organismes AFIS, (...)	Ajout de dispositions concernant les organismes AFIS pour la France.	Les tours de contrôle d'aérodrome, (...)
7.3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation		7.3 Renseignements sur l'état de fonctionnement des aides à la navigation
7.3.1 A compter du 1 ^{er} janvier 2007, les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel : - des aides radio à la navigation indispensables à l'approche intermédiaire et à l'approche finale, à l'atterrissage, au décollage et au départ initial (1 ^{er} moyen d'aide utilisé au départ), à l'exclusion de l'état de la constellation satellitaire ; - des aides visuelles suivantes, lorsque l'approche est localisée sur l'aérodrome : balisage d'approche (y compris PAPI), balisage de la piste, balisage de la circulation à la surface (y compris barres d'arrêt et panneaux de signalisation) et balisage d'obstacles indispensables pour l'exécution d'une procédure de départ, d'approche aux instruments ou d'approche à vue.	En France, les aides à la navigation dont l'état opérationnel est connu des organismes ATS sont moindres et précisées	7.3.1 Les organismes ATS sont tenus au courant de l'état opérationnel des aides non visuelles à la navigation et des aides visuelles indispensables aux procédures de décollage, de départ, d'approche et d'atterrissage qui sont implantées dans la zone dont ils ont la charge, ainsi que de celui des aides visuelles et non visuelles indispensables à la circulation à la surface.
Appendice 3 - Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes		Appendice 3 - Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes
2.1.1 L'indicatif en langage clair d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée est composé: a) du mot «départ» ou «arrivée»; suivi b) des mots «à vue»; si l'itinéraire est destiné à être emprunté par des aéronefs utilisés conformément aux règles de vol à vue (VFR), eux-mêmes suivis c) d'un indicateur de base; lui-même suivi d) d'un indicateur de validité; lui-même suivi e) d'un indicateur d'itinéraire; au besoin	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000	2.1.1 L'indicatif en langage clair d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée est composé: a) d'un indicateur de base; suivi b) d'un indicateur de validité; lui-même suivi c) d'un indicateur d'itinéraire; au besoin, lui-même suivi d) du mot «départ» ou «arrivée»; lui-même suivi e) des mots «à vue»; si l'itinéraire est destiné à être emprunté par des aéronefs utilisés conformément aux règles de vol à vue (VFR).
5.1 Exemple 1: Itinéraire normalisé de départ aux instruments: a) Indicatif en langage clair : DÉPART BRECON UNITE	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000	5.1 Exemple 1: Itinéraire normalisé de départ aux instruments: a) Indicatif en langage clair : BRECON UN DÉPART

France	Commentaire	OACI
5.2 Exemple 2: Itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments : a) Indicatif en langage clair: ARRIVÉE KODAP DEUX ALPHA	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000	5.2 Exemple 2: Itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments : a) Indicatif en langage clair: KODAP DEUX ALPHA ARRIVÉE
5.3 Exemple 3: Itinéraire normalisé de départ à vue: a) Indicatif en langage clair: DÉPART À VUE ADOLA CINQ BRAVO	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000	5.3 Exemple 3: Itinéraire normalisé de départ à vue: a) Indicatif en langage clair: ADOLA CINQ BRAVO DÉPART À VUE
6.1.1 L'indicatif en langage clair d'une procédure d'approche MLS/RNAV devrait être composé: a) du mot «approche», suivi b) de «MLS», lui-même suivi c) d'un indicateur de base, lui-même suivi d) d'un indicateur de validité, lui-même suivi e) d'un indicateur d'itinéraire, lui-même suivi f) de l'indicatif de la piste pour laquelle la procédure est conçue	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000	6.1.1 L'indicatif en langage clair d'une procédure d'approche MLS/RNAV devrait être composé: a) de «MLS», suivi b) d'un indicateur de base, lui-même suivi c) d'un indicateur de validité, lui-même suivi d) d'un indicateur d'itinéraire, lui-même suivi e) du mot «approche», lui-même suivi f) de l'indicatif de la piste pour laquelle la procédure est conçue.
6.4.1 Exemple: a) Indicatif en langage clair: APPROCHE MLS HAPPY UNITE ALPHA PISTE DIX-HUIT (UNITE HUIT) GAUCHE	Mise en conformité avec l'arrêté Radiotéléphonie du 27 juin 2000	6.4.1 Exemple: a) Indicatif en langage clair: MLS HAPPY UN ALPHA APPROCHE PISTE UN HUIT GAUCHE

Appendice 1

**Principes régissant l'identification des types de RNP
et l'identification des routes ATS
à l'exception des itinéraires normalisés
de départ et d'arrivée**

(Voir Chapitre 2, sections 2.7 et 2.11)

Note.— L'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes fait l'objet de l'Appendice 3. Des éléments indicatifs sur l'établissement de ces itinéraires et des procédures à suivre figurent dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426 de l'OACI).

1. INDICATIFS DES ROUTES ATS ET DES TYPES DE RNP

1.1 Le but d'un système d'indicatifs de route et de type de qualité de navigation requise (RNP) applicable à des tronçons de route ATS, des routes ATS ou des zones spécifiquement désignées est de permettre aux pilotes et aux services ATS, compte tenu des nécessités de l'automatisation :

- a) de se référer sans ambiguïté à une route ATS sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'emploi de coordonnées géographiques ou à d'autres moyens pour décrire cette route ;
- b) d'établir une relation entre une route ATS et une structure verticale déterminée de l'espace aérien ;
- c) d'indiquer un niveau de précision de navigation à respecter le long d'une route ATS ou à l'intérieur de zones spécifiées; et enfin,
- d) d'indiquer qu'une route est utilisée principalement ou exclusivement par certains types d'aéronefs.

Note 1. — Avant la mise en application de la RNP à l'échelle mondiale, toutes les références de l'Appendice concernant la RNP s'appliqueront aussi aux routes RNAV (navigation de surface) pour lesquelles des conditions de précision de navigation auront été spécifiées.

Note 2. — Le Chapitre 7 de l'Annexe 4 de l'OACI et l'Appendice 1 de l'Annexe 15 de l'OACI contiennent des spécifications régissant la publication des types de RNP.

Note 3. — Dans le cadre du présent Appendice et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas un type de RNP prescrit comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route ATS.

1.2 Afin de répondre à cet objectif, le système de désignation doit :

- a) permettre l'identification de toute route ATS d'une manière simple et non équivoque ;
- b) éviter les redondances ;
- c) pouvoir être utilisé aussi bien par le système automatique au sol que par le système automatique de bord ;
- d) permettre la plus grande concision dans l'utilisation du système en exploitation; et enfin
- e) assurer une possibilité de développement suffisante pour répondre aux besoins futurs sans qu'il soit nécessaire de procéder à des modifications fondamentales.

1.3 Les routes ATS contrôlées, non contrôlées et à caractère consultatif, à l'exception des itinéraires normalisés d'arrivée et de départ, sont donc identifiées de la manière spécifiée ci-après.

2. COMPOSITION DE L'INDICATIF

2.1 L'indicatif de route ATS sera composé d'un indicatif de base complété, en cas de besoin, par :

- a) un préfixe, de la manière prescrite en 2.3 ;
- b) une lettre supplémentaire, de la manière prescrite en 2.4.

2.1.1 Le nombre de caractères nécessaires pour composer l'indicatif n'est pas supérieur à 6.

2.1.2 Le nombre de caractères nécessaires pour composer l'indicatif doit, si possible, être limité à un maximum de 5.

2.2 L'indicatif de base est composé d'une lettre de l'alphabet suivie d'un numéro compris entre 1 et 999.

2.2.1 La lettre est choisie parmi les suivantes :

- a) A, B, G, R pour les routes qui font partie des réseaux régionaux de routes ATS autres que les routes à navigation de surface ;
- b) L, M, N, P pour les routes à navigation de surface qui font partie des réseaux régionaux de routes ATS ;
- c) H, J, V, W pour les routes qui ne font pas partie des réseaux régionaux de routes ATS et qui ne sont pas des routes à navigation de surface ;
- d) Q, T, Y, Z pour les routes à navigation de surface qui ne font pas partie des réseaux régionaux de routes ATS.

2.3 Le cas échéant, une lettre supplémentaire est ajoutée comme préfixe à l'indicatif de base conformément aux indications ci-après :

- a) K afin d'indiquer une route à basse altitude établie principalement à l'intention des hélicoptères ;

- b) U afin d'indiquer que la route ou une partie de cette route est établie dans l'espace aérien supérieur ;
- c) S afin d'indiquer une route établie exclusivement pour que les avions supersoniques l'empruntent pendant l'accélération, pendant la décélération et pendant le vol supersonique.

2.4 Lorsque l'autorité ATS compétente le prescrit, ou sur la base d'un accord régional de navigation aérienne, une lettre supplémentaire peut être ajoutée après l'indicatif de base de la route ATS en question, pour indiquer le type de service assuré ou les performances en virage exigées sur cette route, comme suit :

- a) pour les routes RNP 1 au niveau de vol 200 et au-dessus, la lettre Y pour indiquer que tous les virages de la route entre 30 et 90 degrés doivent être exécutés dans les limites de la tolérance RNP, en suivant un arc tangentiel entre les tronçons rectilignes défini par un rayon de 22,5 NM (par exemple A123Y[1]) ;
- b) pour les routes RNP 1 au niveau de vol 190 et au-dessous, la lettre Z pour indiquer que tous les virages de la route entre 30 et 90 degrés doivent être exécutés dans les limites de la tolérance RNP, en suivant un arc tangentiel entre les tronçons rectilignes défini par un rayon de 15 NM (par exemple G246Z[1]) ;
- c) la lettre F pour indiquer que seul un service consultatif est assuré sur la route ou sur une partie de la route ;
- d) la lettre G pour indiquer que seul un service d'information de vol est assuré sur la route ou sur une partie de la route.

Note 1.— En raison de limitations inhérentes aux dispositifs de visualisation de bord, les lettres supplémentaires «F», «G», «Y» et «Z» peuvent ne pas être affichées dans le poste de pilotage.

Note 2.— La mise en oeuvre d'une route ou d'une partie de route en tant que route contrôlée, route à service consultatif ou route à service d'information de vol est indiquée sur les cartes aéronautiques et dans les publications d'information aéronautique conformément aux dispositions des Annexes 4 et 15 de l'OACI.

Note 3.— Les conditions dans lesquelles les États peuvent spécifier des performances en virage contrôlé, comme il est mentionné en a) et b) ci-dessus, sont traitées dans le Manuel sur la qualité de navigation requise (RNP) (Doc 9613 de l'OACI).

3. ATTRIBUTION DES INDICATIFS DE BASE

3.1 Les indicatifs de base des routes ATS sont attribués selon les principes suivants.

3.1.1 Le même indicatif de base est attribué à une route long-courrier principale sur toute sa longueur, indépendamment des régions de contrôle terminales, des États et des régions traversés.

Note.— Cette attribution est particulièrement importante dans le cas où l'on utilise un traitement automatique des données ATS et un équipement de navigation de bord par ordinateur.

3.1.2 Lorsque deux ou plusieurs routes long-courriers ont un tronçon commun, il est attribué à ce dernier chacun des indicatifs des routes intéressées, sauf lorsqu'il en résulterait des difficultés pour les services de la circulation aérienne, auquel cas, d'un commun accord, un seul indicatif sera utilisé.

3.1.3 Un indicatif de base attribué à une route n'est pas attribué à une autre route.

3.1.4 Les besoins des États en indicatifs sont notifiés aux bureaux régionaux de l'OACI en vue de leur coordination.

4. EMPLOI DES INDICATIFS DANS LES COMMUNICATIONS

4.1 Dans les communications imprimées, l'indicatif est toujours exprimé au moyen de deux caractères au moins et de six caractères au plus.

4.2 Dans les communications en phonie, la lettre de base d'un indicatif est prononcée conformément au code d'épellation OACI.

4.3 Lorsque les préfixes K, U ou S spécifiés en 2.3 sont utilisés, ils sont, dans les communications verbales, prononcés comme suit :

K — KOPTER
U — UPPER
S — SUPERSONIC

Le mot «kopter» est prononcé comme le mot «hélicoptère» et les mots «upper» et «supersonic» comme en anglais.

4.4 Lorsque les lettres «F», «G», «Y» et «Z» spécifiées en 2.4 sont utilisées, l'équipage de conduite n'est pas tenu de les utiliser dans ses communications vocales.

Appendice 2

Principes régissant l'établissement et l'identification des points significatifs

(Voir Chapitre 2, section 2.13)

1. ÉTABLISSEMENT DES POINTS SIGNIFICATIFS

1.1 Chaque fois que cela est possible, les points significatifs doivent être établis par rapport à des aides de radionavigation installées au sol, de préférence des aides VHF ou à fréquences plus élevées.

1.2 Lorsqu'il n'existe pas de telles aides de radionavigation installées au sol, des points significatifs sont établis en des emplacements qui peuvent être déterminés par des aides autonomes de bord ou par observation visuelle, lorsque la navigation doit être effectuée par référence visuelle au sol. Des points particuliers peuvent être désignés comme points de «transfert de contrôle» par accord entre organismes adjacents du contrôle de la circulation aérienne ou entre positions de contrôle intéressés.

2. INDICATIFS DES POINTS SIGNIFICATIFS IDENTIFIÉS PAR L'EMPLACEMENT D'UNE AIDE DE RADIONAVIGATION

2.1 Noms en langage clair pour les points significatifs identifiés par l'emplacement d'une aide de radionavigation

2.1.1 Dans la mesure du possible, les points significatifs sont désignés par référence à un point géographique identifiable et de préférence important.

2.1.2 Dans le choix d'un nom pour le point significatif, on veille à ce que les conditions ci-après soient réunies :

a) le nom ne pose aucune difficulté de prononciation pour les pilotes ou le personnel ATS lorsqu'ils utilisent la langue employée dans les communications ATS. Lorsque le nom d'un emplacement géographique dans la langue nationale choisie pour désigner un point significatif pose des difficultés de prononciation, une forme abrégée ou contractée de ce nom, lui conservant le plus possible sa signification géographique, est choisie;

Exemple : FUERSTENFELDBRUCK = FURSTY

b) le nom est aisément reconnaissable dans les communications en phonie et ne prête pas à confusion avec d'autres points significatifs de la même région d'ensemble. En outre, le nom ne crée pas de confusion par rapport à d'autres communications échangées entre les services de la circulation aérienne et les pilotes ;

c) le nom doit si possible comprendre au moins 6 lettres formant 2 syllabes et, de préférence, un maximum de 3 ;

d) le nom choisi est le même pour le point significatif et pour l'aide de radionavigation dont l'emplacement identifie ce point.

2.2 Composition des indicatifs codés de points significatifs identifiés par l'emplacement d'une aide de radionavigation

2.2.1 L'indicatif codé correspond à l'identification radio de l'aide de radionavigation; il est, si possible, de nature à faciliter le rapprochement avec le nom du point significatif en langage clair.

2.2.2 Le même indicatif codé n'est pas réutilisé à moins de 1 100 km (600 NM) de l'emplacement de l'aide de radionavigation en cause, sauf dans le cas indiqué ci-après.

Note.— Lorsque deux aides de radionavigation fonctionnant dans des bandes différentes du spectre des fréquences sont situées au même emplacement, leur identification radio est en principe la même.

2.3 Les besoins en indicatifs codés sont notifiés aux bureaux régionaux de l'OACI en vue de leur coordination.

3. INDICATIFS DES POINTS SIGNIFICATIFS QUI NE SONT PAS IDENTIFIÉS PAR L'EMPLACEMENT D'UNE AIDE DE RADIONAVIGATION

3.1 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un point significatif à un endroit qui n'est pas identifié par l'emplacement d'une aide de radionavigation, ce point significatif est désigné par un groupe «nom-indicatif codé» unique de 5 lettres qui soit prononçable. Ce «nom de code» sert alors de nom aussi bien que d'indicatif codé au point significatif.

3.2 Le nom de code est choisi de manière à éviter toute difficulté de prononciation pour les pilotes ou le personnel ATS lorsqu'ils emploient la langue utilisée dans les communications ATS.

Exemples: ADOLA, KODAP

3.3 Le nom de code est facilement identifiable dans les communications en phonie et ne prête pas à confusion avec les indicatifs utilisés pour d'autres points significatifs de la même région d'ensemble.

3.4 Le nom de code assigné à un point significatif n'est pas assigné à un autre point significatif.

3.5 Les besoins en noms de code sont notifiés aux bureaux régionaux de l'OACI en vue de leur coordination

3.6 Dans les régions où il n'existe pas de système de routes fixes ou lorsque les routes suivies par des aéronefs varient en fonction de considérations opérationnelles, les points significatifs sont déterminés et communiqués en coordonnées géographiques du Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84); toutefois, les points significatifs établis de manière permanente et servant de points d'entrée ou de points de sortie dans ces régions sont désignés conformément aux dispositions pertinentes des sections 2 ou 3.

4. EMPLOI DES INDICATIFS DANS LES COMMUNICATIONS

4.1 En principe, le nom choisi comme il est indiqué aux sections 2 ou 3 est utilisé pour désigner le point significatif dans les communications en phonie. Si le nom en langage clair d'un point significatif identifié par l'emplacement d'une aide de radionavigation, choisi conformément à la disposition de 2.1, n'est pas utilisé, ce nom est remplacé par l'indictif codé. Dans les communications en phonie, cet indicatif codé est épelé conformément au code d'appellation de l'OACI.

4.2 Dans les communications imprimées ou codées, seul l'indictif codé ou le nom de code choisi est utilisé pour désigner un point significatif.

5. POINTS SIGNIFICATIFS UTILISÉS COMME POINTS DE COMPTE RENDU

5.1 Afin de permettre aux services ATS d'obtenir des renseignements concernant la progression des aéronefs en vol, il peut être nécessaire de désigner comme points de compte rendu des points significatifs sélectionnés.

5.2 Pour l'établissement de ces points de compte rendu, on tient compte des facteurs suivants :

- a) type des services de la circulation aérienne assurés ;
- b) volume de circulation normalement constaté ;
- c) précision avec laquelle les aéronefs peuvent se conformer au plan de vol en vigueur ;
- d) vitesse des aéronefs ;
- e) minimums d'espacement appliqués ;
- f) complexité de la structure de l'espace aérien ;
- g) méthode(s) de contrôle utilisée(s) ;
- h) début ou fin des phases importantes d'un vol (montée, descente, changement de direction, etc.) ;
- i) procédures de transfert de contrôle ;
- j) sécurité, recherches et sauvetage ;
- k) charge de travail dans le poste de pilotage et volume des communications air-sol.

5.3 On attribue aux points de compte rendu l'un des qualificatifs suivants : «obligatoires» ou «sur demande».

On s'inspire des principes suivants pour établir des points de compte rendu «obligatoires» :

- a) le nombre des points de compte rendu obligatoires est limité au minimum qui est nécessaire à la communication régulière de renseignements sur la progression des vols aux organismes des services de la circulation aérienne, compte tenu de la nécessité de réduire au minimum la charge de travail dans le poste de pilotage et celle des contrôleurs, ainsi que le volume des communications air-sol ;
- b) le fait qu'une aide de radionavigation soit installée à un emplacement donné ne doit pas déterminer nécessairement sa désignation comme point de compte rendu obligatoire ;
- c) des points significatifs obligatoires ne doivent pas nécessairement être établis aux limites d'une région d'information de vol ou d'une région de contrôle.

5.5 Des points de compte rendu «sur demande» peuvent être établis en fonction des comptes rendus de position additionnels dont les services de la circulation aérienne ont besoin lorsque les conditions de la circulation aérienne l'exigent.

5.6 On réexamine à intervalles réguliers la désignation des points de compte rendu obligatoires et sur demande afin de réduire les comptes rendus réguliers de position au minimum nécessaire pour assurer l'efficacité des services de la circulation aérienne.

5.7 Les comptes rendus réguliers au passage des points de compte rendu obligatoires ne doivent pas être systématiquement obligatoires pour tous les vols et en toutes circonstances. En appliquant ce principe, on prête particulièrement attention aux points suivants :

- a) les aéronefs rapides qui évoluent à grande altitude ne doivent pas être tenus de faire des comptes rendus de position réguliers au passage de tous les points qui ont été déclarés de compte rendu obligatoires pour les aéronefs lents évoluant à faible altitude ;
- b) les aéronefs qui traversent une région de contrôle terminale ne doivent pas être tenus de faire des comptes rendus réguliers de position aussi souvent que les aéronefs à l'arrivée et au départ.

5.8 Dans les régions où les principes énoncés ci-dessus, pour l'établissement des points de compte rendu, ne peuvent être appliqués, un système de compte rendu défini par rapport aux méridiens ou aux parallèles exprimés en degrés entiers peut être établi.

Appendice 3

Principes régissant l'identification des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes

(Voir Chapitre 2, 2.11.3)

Note.— Les éléments relatifs à l'établissement des itinéraires normalisés de départ et d'arrivée et des procédures correspondantes figurent dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426 de l'OACI).

1. INDICATIFS DES ITINÉRAIRES NORMALISÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE ET PROCÉDURES CORRESPONDANTES

Note.— Le terme «itinéraire» est utilisé, dans le texte ci-après, dans le sens d'«itinéraire et procédures correspondantes».

1.1 Le système d'indicatifs :

- a) permet l'identification de chaque itinéraire d'une manière simple et non équivoque;
- b) permet d'établir une nette distinction entre :
 - les itinéraires de départ et les itinéraires d'arrivée ;
 - les itinéraires de départ ou d'arrivée et les autres routes ATS ;
 - les routes qui exigent une navigation par référence à des aides radio basées au sol ou à des aides autonomes de bord, et les routes qui exigent une navigation par référence à des repères visuels au sol ;
- c) est compatible avec les besoins ATS et les besoins des aéronefs en matière de traitement et d'affichage des données ;
- d) permet la plus grande concision au niveau de son application opérationnelle ;
- e) évite les redondances ;
- f) assure une possibilité de développement suffisante pour répondre à tout besoin futur sans obliger à procéder à des modifications fondamentales.

1.2 Chaque itinéraire est identifié par un indicatif en langage clair et un indicatif codé correspondant.

1.3 Dans les communications verbales, les indicatifs sont facilement associés à un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée et ne posent pas de difficultés de prononciation pour les pilotes et le personnel ATS.

2. COMPOSITION DES INDICATIFS

2.1 Indicatif en langage clair

2.1.1 L'indicatif en langage clair d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée est composé :

- a) du mot «départ» ou «arrivée»; suivi
- b) des mots «à vue»; si l'itinéraire est destiné à être emprunté par des aéronefs utilisés conformément aux règles de vol à vue (VFR), eux-mêmes suivis
- c) d'un indicateur de base; lui-même suivi
- d) d'un indicateur de validité; lui-même suivi
- e) d'un indicateur d'itinéraire; au besoin.

2.1.2 L'indicateur de base est le nom ou le nom codé du point significatif auquel se termine un itinéraire normalisé de départ ou auquel commence un itinéraire normalisé d'arrivée.

2.1.3 L'indicateur de validité est composé d'un chiffre compris entre 1 et 9.

2.1.4 L'indicateur d'itinéraire est composé d'une lettre de l'alphabet. Les lettres «I» et «O» ne sont pas utilisées.

2.2 Indicatif codé

L'indicatif codé d'un itinéraire normalisé de départ ou d'arrivée, aux instruments ou à vue, est composé :

- a) de l'indicatif codé ou du nom codé du point significatif décrit en 2.1.1 c); suivi
- b) de l'indicateur de validité mentionné en 2.1.1 d); lui-même suivi
- c) de l'indicateur d'itinéraire mentionné en 2.1.1 e); au besoin.

Note.— Les limitations inhérentes à l'équipement de visualisation à bord de l'aéronef peuvent obliger à abréger l'indicateur de base s'il s'agit d'un nom codé de 5 lettres, par exemple KODAP. La manière d'abréger un indicateur est laissée à la discrétion de l'exploitant.

3. ATTRIBUTION DES INDICATIFS

3.1 Un indicatif distinct est attribué à chaque itinéraire

3.2 Afin de pouvoir établir une distinction entre 2 ou plusieurs itinéraires qui rejoignent le même point significatif (et auquel, par conséquent, le même indicateur de base est attribué), un indicateur d'itinéraire distinct, selon les dispositions de 2.1.4, est attribué à chaque itinéraire.

4. ATTRIBUTION DES INDICATEURS DE VALIDITÉ

- 4.1 Un indicateur de validité est attribué à chaque itinéraire afin d'identifier l'itinéraire alors en vigueur.
- 4.2 Le premier indicateur de validité à attribuer est le chiffre «1» (ou « unité » en langage clair).
- 4.3 Toutes les fois qu'un itinéraire est modifié, un nouvel indicateur de validité, composé du chiffre plus élevé qui suit, est attribué. Le chiffre «9» sera suivi du chiffre «1».

5. EXEMPLES D'INDICATIFS EN LANGAGE CLAIR ET D'INDICATIFS CODÉS

5.1 Exemple 1 : Itinéraire normalisé de départ aux instruments :

- a) Indicatif en langage clair : DÉPART BRECON UNITE
b) Indicatif codé : BCN 1

5.1.1 Signification :

L'indicatif identifie un itinéraire normalisé de départ aux instruments qui se termine au point significatif BRECON (indicateur de base). BRECON est une installation de radionavigation dont l'identification est BCN (indicateur de base de l'indicatif codé). L'indicateur de validité UNITE (1 dans l'indicatif codé) signifie que la version initiale de l'itinéraire est encore en vigueur ou qu'une modification est intervenue entre la précédente version NEUF (9) et la version UNITE (1) maintenant en vigueur (voir 4.3). L'absence d'un indicateur d'itinéraire (voir 2.1.4 et 3.2) signifie qu'un seul itinéraire, en l'occurrence un itinéraire de départ, a été établi par référence à BRECON.

5.2 Exemple 2 : Itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments :

- a) Indicatif en langage clair: ARRIVÉE KODAP DEUX ALPHA
b) Indicatif codé : KODAP 2 A

5.2.1 Signification:

Cet indicatif identifie un itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments qui commence au point significatif KODAP (indicateur de base). KODAP est un point significatif qui ne correspond pas à l'emplacement d'une installation de radionavigation et auquel est, par conséquent, attribué un nom de code de 5 lettres conformément à l'Appendice 2. L'indicateur de validité DEUX (2) signifie qu'une modification est intervenue entre la précédente version UNITE (1) et la version DEUX (2) maintenant en vigueur. L'indicateur d'itinéraire ALPHA (A) identifie un itinéraire parmi plusieurs itinéraires établis par référence à KODAP et il constitue un caractère spécifique attribué à cet itinéraire.

5.3 Exemple 3: Itinéraire normalisé de départ à vue:

- a) Indicatif en langage clair: DÉPART À VUE ADOLA CINQ BRAVO
b) Indicatif codé: ADOLA 5 B

5.3.1 Signification:

Cet indicatif identifie un itinéraire normalisé de départ destiné aux vols VFR contrôlés qui se termine à ADOLA, point significatif auquel ne correspond pas l'emplacement d'une installation de radionavigation. L'indicateur de validité CINQ (5) signifie qu'une modification est intervenue entre la précédente version QUATRE (4) et la version CINQ (5) maintenant en vigueur. L'indicateur d'itinéraire BRAVO (B) identifie un itinéraire parmi plusieurs itinéraires établis par référence à ADOLA.

6. COMPOSITION DES INDICATIFS POUR LES PROCÉDURES D'APPROCHE MLS/RNAV

6.1 Indicatif en langage clair

6.1.1 L'indicatif en langage clair d'une procédure d'approche MLS/RNAV devrait être composé:

- a) du mot «approche», suivi
b) de «MLS», lui-même suivi
c) d'un indicateur de base, lui-même suivi
d) d'un indicateur de validité, lui-même suivi
e) d'un indicateur d'itinéraire, lui-même suivi
f) de l'indicatif de la piste pour laquelle la procédure est conçue.

6.1.2 L'indicateur de base doit être le nom ou le nom codé du point significatif auquel commence la procédure d'approche.

6.1.3 L'indicateur de validité doit être composé d'un chiffre compris entre 1 et 9.

6.1.4 L'indicateur d'itinéraire doit être composé d'une lettre de l'alphabet. Les lettres «I» et «O» ne doivent pas être utilisées.

6.1.5 L'indicatif de la piste doit être conforme aux dispositions de l'Annexe 14 de l'OACI, Volume I, 5.2.2.

6.2 Indicatif codé

6.2.1 L'indicatif codé d'une procédure d'approche MLS/RNAV doit être composé :

- a) de «MLS», suivi
- b) de l'indicatif codé ou du nom codé du point significatif mentionné en 6.1.1 c), lui-même suivi
- c) de l'indicateur de validité mentionné en 6.1.1 d), lui-même suivi
- d) de l'indicateur d'itinéraire mentionné en 6.1.1 e), lui-même suivi
- e) de l'indicatif de la piste mentionné en 6.1.1 f).

6.3 Attribution des indicatifs

6.3.1 L'attribution des indicatifs aux procédures d'approche MLS/RNAV doit être conforme aux dispositions du paragraphe 3. Des indicateurs d'itinéraire distincts doivent être attribués aux procédures qui suivent des trajectoires identiques mais dont les profils de vol sont différents.

6.3.2 La lettre de l'indicateur de route pour les procédures d'approche MLS/RNAV doit être attribuée de façon exclusive à toutes les approches à un aéroport, jusqu'à ce que toutes les lettres aient été utilisées. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'il faut répéter la lettre. L'utilisation du même indicateur de route pour deux routes desservies par la même installation sol MLS ne doit pas être permise.

6.3.3 L'attribution de l'indicateur de validité aux procédures d'approche doit être conforme aux dispositions du paragraphe 4.

6.4 Exemple d'indicatif en langage clair et d'indicatif codé

6.4.1 Exemple :

- a) Indicatif en langage clair: APPROCHE MLS HAPPY UNITE ALPHA PISTE DIX-HUIT (UNITE HUIT) GAUCHE
- b) Indicatif codé: MLS HAPPY 1 A 18L

6.4.2 Signification: L'indicatif identifie une procédure d'approche MLS/RNAV qui commence au point significatif HAPPY (indicateur de base). HAPPY est un point significatif qui n'est pas marqué par l'implantation d'une installation de radionavigation et il lui est par conséquent attribué un nom codé de 5 lettres, conformément aux dispositions de l'Appendice 2. L'indicateur de validité UNITE (1) signifie que la version initiale de l'itinéraire est encore en vigueur ou qu'une modification est intervenue entre la précédente version NEUF (9) et la version UNITE (1) maintenant en vigueur. L'indicateur d'itinéraire ALPHA (A) identifie un itinéraire parmi plusieurs établis par référence à HAPPY et il constitue un caractère spécifique attribué à cet itinéraire.

7. EMPLOI DES INDICATIFS DANS LES COMMUNICATIONS

7.1 Dans les communications vocales, on utilise seulement l'indicatif en langage clair.

Note.— Pour les besoins de l'identification des itinéraires, les mots «départ», «arrivée» et «à vue», dont il est fait mention en 2.1.1 d) et e), sont considérés comme faisant partie intégrante de l'indicatif en langage clair.

7.2 Dans les communications imprimées ou codées, on utilise seulement l'indicatif codé.

8. VISUALISATION DES ITINÉRAIRES ET DES PROCÉDURES POUR LE CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

8.1 Une description détaillée de chaque itinéraire normalisé de départ et/ou d'arrivée/procédure d'approche en vigueur, y compris l'indicatif en langage clair et l'indicatif codé, est affichée aux postes de travail à partir desquels les itinéraires/procédures sont assignés aux aéronefs dans le cadre d'une clairance ATC, ou qui sont utilisés de toute autre manière pour la fourniture des services du contrôle de la circulation aérienne.

8.2 Autant que possible, on fournit également une représentation graphique des itinéraires/procédures.

Appendice 4

Classes d'espace aérien ATS Services assurés et prescriptions de vol

(Voir Chapitre 2, 2.6)

Note : Dans toutes les classes d'espace aérien, le service d'information de vol et le service d'alerte sont rendus.

<i>Classe</i>	<i>Type de vol</i>	<i>Séparation assurée</i>	<i>Services assurés</i>	<i>Limitation de vitesse*</i> (VI = Vitesse Indiquée)	<i>Radiocommunications obligatoires</i>	<i>Autorisation ATC requise</i>
A	IFR seulement	À tous les aéronefs	Service du contrôle	Sans objet	Continues deux sens	Oui
B	IFR	À tous les aéronefs	Service du contrôle	Sans objet	Continues deux sens	Oui
	VFR	À tous les aéronefs	Service du contrôle	Sans objet	Continues deux sens	Oui
C	IFR	entre IFR entre IFR et VFR	Service du contrôle	Sans objet	Continues deux sens	Oui
	VFR	entre VFR et IFR	1) Service du contrôle pour séparation entre vols IFR 2) Information de trafic entre vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
D	IFR	entre IFR	1) Service du contrôle, 2) Information de trafic entre vols IFR et vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
	VFR	Néant	Information de trafic entre vols VFR et vols IFR et entre vols VFR (et suggestion de manœuvre d'évitement sur demande)	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
E	IFR	entre IFR	Service du contrôle et autant que possible information de trafic entre vols IFR et vols VFR	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Oui
	VFR	Néant	Autant que possible information de trafic	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non	Non
F	IFR	entre IFR autant que possible	Service consultatif de la circulation aérienne; service d'information de vol	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Non
	VFR	Néant	Service d'information de vol	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non	Non
G	IFR	Néant	Service d'information de vol	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continues deux sens	Non
	VFR	Néant	Service d'information de vol	250 kt VI ¹ au-dessous de 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Non	Non

* Quand l'altitude de transition est inférieure à 3 050 m (10 000 ft) AMSL, FL 100 est utilisé au lieu de 10 000 ft.

¹ Sauf pour les aéronefs qui, pour des raisons techniques ou de qualité de vol ne peuvent maintenir cette vitesse.

Appendice 5

**Spécifications de qualité
des données aéronautiques**

Tableau 1. Latitude et longitude

Latitude et longitude	Précision Type de données	Intégrité Classification
Points de limite de région d'information de vol...	2 km (1 NM) déclarées	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (hors région/zone de contrôle)....	2 km (1 NM) déclarées	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (dans région/zone de contrôle)....	100 m calculées	essentielles
Points de limite de région/zone de contrôle.....	100 m calculées	essentielles
Aides de navigation et repères en route, points d'attente, points STAR/SID.....	100 m mesurées/calculées	essentielles
Obstacles en route.....	100 m mesurées	ordinaires
Points/repères d'approche finale et autres points/repères essentiels utilisés dans des procédures d'approche aux instruments.....	3 m mesurées/calculées	essentielles

Tableau 2. Altitude/hauteur

Altitude/hauteur	Précision Type de données	Intégrité Classification
Hauteur de franchissement de seuil, approches de précision.....	0,5 m ou 1 ft calculées	critiques
Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles (OCA/H).....	conforme aux spécifications des PANS-OPS (Doc 8168)	essentielles
Obstacles en route.....	3 m (10 ft) mesurées	ordinaires
Équipement de mesure de distance (DME).....	30 m (100 ft) mesurées	essentielles
Altitudes de procédures d'approche aux instruments.....	conforme aux spécifications des PANS-OPS (Doc 8168)	essentielles
Altitudes minimales.....	50 m ou 100 ft calculées	ordinaires

Tableau 3. Déclinaison et déclinaison magnétique

Déclinaison/déclinaison magnétique	Précision Type de données	Intégrité Classification
Déclinaison de station d'aide de navigation VHF utilisée pour l'alignement technique.....	1 degré mesurées	essentielles
Déclinaison magnétique d'aide de navigation NDB.....	1 degré mesurées	ordinaires

Tableau 4. Relèvement/orientation

Relèvement/orientation	Précision Type de données	Intégrité Classification
Tronçons de voie aérienne.....	1/10 de degré calculées	ordinaires
Points de repère de route et de région terminale.....	1/10 de degré calculées	ordinaires
Tronçons de route d'arrivée/de départ de région terminale.....	1/10 de degré calculées	ordinaires
Points de repère de procédure d'approche aux instruments.....	1/100 de degré calculées	essentielles

Tableau 5. Longueur/distance/autres dimensions

Longueur/distance/autres dimensions	Précision Type de données	Intégrité Classification
Longueur de tronçon de voie aérienne.....	1/10 de km ou 1/10 de NM calculées	ordinaires
Distance de points de repère de route.....	1/10 de km ou 1/10 de NM calculées	ordinaires
Longueur de tronçon de route d'arrivée/de départ de région terminale.....	1/100 de km ou 1/100 de NM calculées	essentielles
Distance de points de repère de procédure d'approche aux instruments et de région terminale.....	1/100 de km ou 1/100 de NM calculées	essentielles

ABONNEMENTS

NUMÉRO d'édition	TITRE	TARIF abonnement France*
13	DOCUMENTS ADMINISTRATIFS Un an	98,80 €

En cas de changement d'adresse, joindre une bande d'envoi à votre demande

Tout paiement à la commande facilitera son exécution

Pour expédition par voie aérienne (outre-mer) ou pour l'étranger, paiement d'un supplément modulé selon la zone de destination

* Arrêté du 30 décembre 2005 publié au *Journal officiel* du 31 décembre 2005

Direction, rédaction et administration : 26, rue Desaix, 75727 PARIS CEDEX 15

Standard : 01-40-58-75-00 – Renseignements documentaires : 01-40-58-79-79 – Télécopie abonnement : 01-40-58-77-57

Le numéro : 7,80 €

CPPAP 0703 B 05163 – 113060030-000406

Imprimerie, 26, rue Desaix, Paris (15^e). – Le préfet, Directeur des Journaux officiels : Jean-Paul BOLUFER